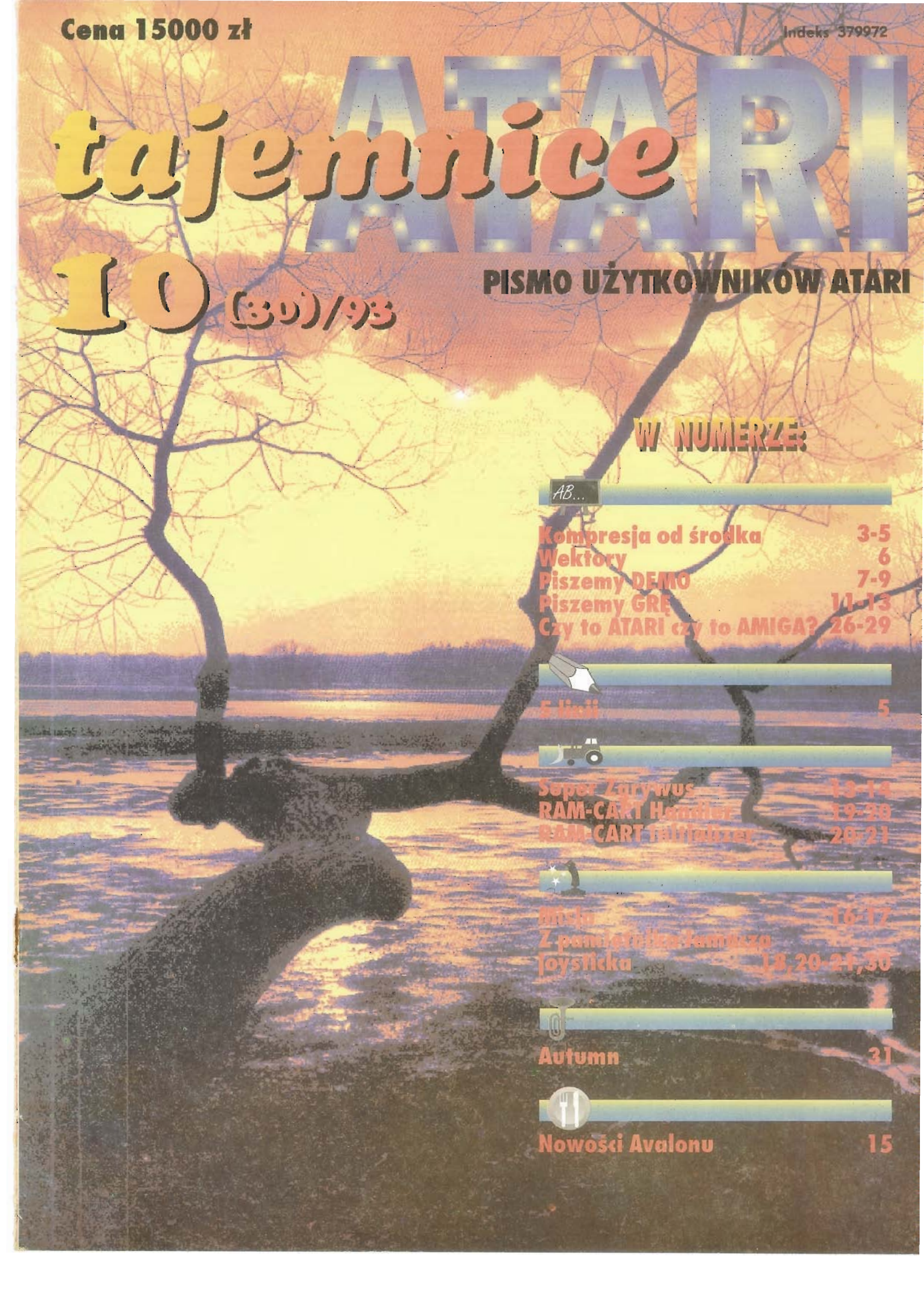

Cena 15000 zł
Indeks 379972
tajemnice ATARI
10 (30)/93
PISMO UŻYTKOWNIKÓW ATARI
W NUMERZE:
AB...
Kompresja od środka 3-5
Wektory 6
Piszemy DEMO 7-9
Piszemy GRĘ 11-13
Czy to ATARI czy to AMIGA? 26-29
5 linii 5
Super Zarywus 13-14
RAM-CART Handler 19-20
RAM-CART Initializer 20-21
Misja 16-17
Z pamiętnika Tomasza
Joysticka 18,20-21,30
Autumn 31
Nowości Avalonu 15

Oferujemy dla Twojego Atari (XL/XE)

● A.D. 2044 cena: 49.000
- gra przygodowa (na motywach filmu "Seksmisja").
● ADAX cena: 49.000
- komnatówka, misja zwiadowcy na planecie Adax.
» ANIMATOR cena: 59.000
- doskonały program graficzny do animacji ('morfing') z instrukcją.
» AURUM cena: 49.000
- komnatówka, poszukiwanie recepty na produkcję złota.
● AUTOMAT PERKUSYJNY cena: 49.000
- program użytkowy do tworzenia "muzyczek" komputerowych; obszerna instrukcja obsługi.
» BARAHIR cena: 49.000
- gra przygodowo-tekstowa.
● CAPTAIN GATHER cena: 40.000
- gra logiczna, pierwsze plansze wydają się łatwe ...
● CHANGE cena: 40.000
- coś dla miłośników łamigłówek.
● CONSTELLATION cena: 40.000
- gra ekonomiczna (tylko na dyskietce).
● CHAOS MUSIC COMPOSER cena: 49.000
- pakiet zawierający program do komponowania, moduł odtwarzający oraz wyczerpującą instrukcję.
» CZASZKI & ELECTRA cena: 49.000
- dwie gry zręcznościowe.
● DAGOBAR cena: 40.000
- gra logiczna, kolejne przygody dzielnego Kapitana Gathera.
● DARKNESS HOUR cena: 49.000
- gra komnatowa; poszukiwanie zaklętych dusz rycerzy.
● DIGI DUCK cena: 49.000
- Robbo? Nie! Chodzący telewizor.
» FRANK & MARK cena: 49.000
- gra komnatowa.
» GEOMETRIA cena: 49.000
- program edukacyjny z zakresu geometrii wykreślnej, obejmuje materiał szkoły podstawowej.
» GLOBAL WAR cena: 49.000
- gra strategiczna, wojna nuklearna.
● GOLD HUNTER cena: 49.000
- gra przygodowa, poszukiwacz złota w akcji.
● HANS KLOSS cena: 49.000
- gra przygodowo-zręcznościowa, poszukiwanie planów tajnej broni w bunkrze Wolfschanze.
» HAWKMOON cena: 49.000
- gra komnatowa.
» HONKY & EASY MONEY cena 49.000
- zestaw dwóch gier zręcznościowych.
● HYDRAULIK+SNOWBALL cena: 49.000
- dwie gry zręcznościowe.
● KAMPANIA WRZEŚNIOWA cena: 49.000
- gra strategiczna oparta na historii wojny obronnej 1939r.
● KERNAW cena: 49.000
- gra komnatowa (zmagania mutanta ze smokiem).
● KLĄTWA cena: 49.000
- gra przygodowa, koncepcja i grafika podobna jak w A.D. 2044.
● KURS FIZYKI cena: 49.000
- program edukacyjny, dudnienia, załamanie i odbicie fali, efekt Dopplera.
● LASERMANIA, ROBBO KONSTRUKTOR cena: 49.000
- efektowna gra logiczna oraz program użytkowy pozwalający na tworzenie własnych wersji gry ROBBO.
● LORIEN'S TOMB cena: 40.000
- ekspedycja archeologiczna do grobowca faraona.
● MAJOR BRONX cena: 40.000
- gra zręcznościowo-logiczna.
● MISJA, FRED cena: 49.000
- zmagania komandosa w tajnej MISJI;
- wędrówka przez pełną niebezpieczeństw krainę.
● NERON cena: 49.000
- opis wewnątrz numeru 4/93.
● PANTHER cena: 49.000
- wielofunkcyjny edytor tekstów pozwalający drukować po polsku na wszystkich popularnych drukarkach.
● PANTHER + MICROPRINT cena: 230.000
● PIEKIEŁKO cena: 40.000
- prawdziwie piekielna gra, ale wciągająca.
● QUICK ASSEMBLER cena: 69.000
- zestaw do programowania w języku asemblera: QA - pakiet edytora, asemblera i mini-debugera; BUG HUNTER - nowoczesny debuger całoekranowy; XL FRIEND - edytor tekstów, tabela kodów ASCII; Zestaw procedur bibliotecznych; Podręcznik zawierający krótki kurs programowania.
● ROBBO cena: 49.000
- wspaniała gra zręcznościowo-logiczna.
● RUCU cena: 40.000
- komputerowa kostka RUBIKA.
● SAPER cena: 49.000
- gra logiczno-zręcznościowa.
» SMUŚ cena: 49.000
- gra zręcznościowo-komnatowa.
» SPY MASTER cena: 56.000
- 'Kloss to przy nim dziecko', 4 gry w jednej!!!
» STREETS cena: 49.000
- przeciwnicy pojawiają się wszędzie - uratuje Cię tylko refleks!
● SYN BOGA WIATRU cena: 49.000
- gra komnatowa (poszukiwacz skarbów w starożytnym mieście Indian).
● SZPERACZ DYSKOWY cena: 49.000
- program użytkowy służący do obsługi szeroko pojętych operacji dyskowych.
● THE JET ACTION cena: 40.000
- kosmiczny RIVER RAID dla fanatyków joysticków.
● THE LAST GUARDIAN cena: 49.000
- ostatni obrońca w akcji - świetna strzelanina.
● TRIX cena: 40.000
- wciągająca gra zręcznościowo-logiczna.
● U 235 cena: 49.000
- krótka recenzja: "rozkosz łamania głowy".
● UCZEŃ CZARNOKSIĘŻNIKA cena: 49.000
- gra komnatowa, przygody adepta czarnej magii.
● UPIÓR cena: 49.000
- gra komnatowo-labiryntowa, przygody śmiałka w zamku pełnym niebezpiecznych stworów.
● VICKY cena: 49.000
- przygody młodego wikinga w krainie Walhalli.
● WŁADCY CIEMNOŚCI cena: 51.000
- bohater Klątwy znów w akcji!
» ZEUS cena: 49.000
- poszukiwanie Afrodyty w tajemniczych katakumbach.

Programy na licencji ZEPPELIN GAMES:

(Cena każdej z gier: 49.000)

● BLINKY'S SCARY SCHOOL
- przygody dobrego duszka. Znakomita grafika, dużo efektów specjalnych.
● CAVERNIA
- zbieranie skarbów w kompleksie jaskiń.
● MIRAX FORCE
- kosmiczna walka z eskadrami nieprzyjaciela.
● NINJA COMMANDO
- aby przeżyć, musisz walczyć.
● SPEED ACE
- symulator wyścigu motocyklowego.
● STACK UP
- gra zręcznościowo-logiczna, układanka.
● ZYBEX
- podróż kosmiczna przez niebezpieczne światy.

Programy na licencji K-SOFT:

(Cena każdej z gier: 49.000)

● ANDROID
- gra komnatowa, zmagania androida z najeźdźcami.
● IMAGINE
- przygody maga w krainie snów.
● MICROX
- gra edukacyjna, układanie wzorów związków chemicznych.

PROGRAMY INNYCH FIRM

● ARTEFAKT PRZODKÓW cena: 69.000
- ponad 100 różnorodnych komnat, znakomita grafika, płynna animacja.
● AUDIO MASTER cena: 69.000
- program muzyczny służący do tworzenia i obróbki próbek dźwiękowych.
» SAMPLER cena: 290.000
- Audio Master + urządzenie do digitalizacji dźwięku.
● BANG! BANK! cena: 49.000
- strzelanina na Dzikim Zachodzie.
● BATTLE SHIPS cena: 49.000
- gra w "statki" z komputerem.
» DEIMOS cena: 55.000
- wyprawa po legendarny kielich.
» DROP IT cena: 55.000
- 3D - Tetris.
● DWIE WIEŻE cena: 56.000
- gra 'fantasy'.
● EUREKA cena: 49.000
- stajesz do turnieju o tytuł najmądrzejszego z genialnych.
● FATUM cena: 52.000
- typowa gra przygodowa, mnóstwo strzelania i walki.
» FILM EDITOR cena: 49.000
- program do tworzenia filmów animowanych.
TYLKO NA KASECIE!!! (przepraszamy w imieniu wydawcy).
● GALLAHAD cena: 49.000
- gra komnatowa, walka Tristana z podstępnym Magiem.
● GEOGRAFIA POLSKI cena: 49.000
- prosty program edukacyjny (klasa V i VI).
● GEOGRAFIA ŚWIATA cena: 49.000
- program edukacyjny (państwa, stolice, waluty itp.).
● GUARD cena: 55.000
- pilot kosmicznego myśliwca walczy z eskadrami wroga.
● HELIX cena: 49.000
- bohaterski Helix przemierza komnaty starego zamczyska.
» HISTORIA POLSKI cena: 49.000
- program edukacyjny
● HUMANOID cena: 55.000
- gra zręcznościowo-logiczna.
● HYDRAULIK cena: 49.000
- gra zręcznościowo-logiczna. Niesforna woda wylewa się wszystkimi możliwymi dziurami.
» INCYDENT cena: 55.000
- podwodna akcja ratunkowa.
● INSPEKTOR cena: 49.000
- gra przygodowo-komnatowa.
● I.Q. MASTER cena: 49.000
- gra zręcznościowo-logiczno-edukacyjna.
● JAFFAR cena: 55.000
- gra komnatowa
● JUMPING JACK cena: 49.000
- gra zręcznościowo - logiczna
» KNOCK cena: 49.000
- gra logiczno-zręcznościowa.
● KOLONY cena: 49.000
- gra ekonomiczna.
● KRUCJATA cena: 55.000
- gra komnatowa
● KULT cena: 51.000
- pomysł jakby znany (ZYBEX), szybka akcja, dużo strzelania.
» KUPIEC cena: 55.000
- gra handlowa.
● MAGIA KRYSZTAŁU cena: 57.000
- wędrówka maga Tannatosa ku twierdzy demona Syrylaka.
» MAGIC DIMENSION cena: 49.000
- gra przygodowa.
● MASTER HEAD cena: 55.000
- gra logiczna z kilkunastominutową muzyką.
● MICROMAN cena: 49.000
- wciągająca komnatówka.
● MIDNIGHT cena: 55.000
- gra komnatowa, ratujesz zamek przed zniszczeniem.
● MIECZE VALDGIRA cena: 49.000
- przygodowa gra fantasy z doskonałą muzyką.
● MIECZE VALDGIRA II cena: 69.000
● MONSTRUM cena: 49.000
- popularny "robal" w nowej oprawie.
● MÓZGPROCESOR cena: 49.000
- wznowienie znanej gry tekstowej.
● NEW WORDS cena: 49.000
- program edukacyjny, kurs języka angielskiego.
● OPERATION BLOOD cena: 49.000
- krwawe starcie z niezliczoną ilością przeciwników.
● ORTOGRAFIA cena: 49.000
- program edukacyjny, nauka połączona z dobrą zabawą.
● OUTRIS cena: 55.000
- gra logiczna na bazie Tetrisa
» PICASSO cena: 55.000
- prosty program graficzny
● PROBLEM JASIA cena: 49.000
- puzzle ze zdjęciami popularnych aktorów.
● PRZEMYTNIK cena: 49.000
- gra ekonomiczna.
● RASZYN cena: 49.000
- polska gra strategiczna, bitwa pomiędzy VII korpusem austriackim a wojskami Księstwa Warszawskiego.
● REVERSE/MISSILE ACTION cena: 49.000
- dwie gry logiczno zręcznościowe
● RIOT cena: 49.000
- walki karate w cygańskiej dzielnicy.
● RODERIC cena: 49.000
- przygody rycerza w starym zamczysku.
● SHIP cena: 49.000
- przygody cybernoida w statku kosmicznym.
● SKARBNIK cena: 49.000
- gra logiczna.
● SOS SATURN cena: 49.000
- Saturn wzywa Twojej pomocy, gra komnatowa.
● SOUND TRACKER cena: 55.000
- program muzyczny, wzorowany na imienniku z Amigi.
» SPECIAL FORCES cena: 55.000
- Operation Blood II.
» SUPER FORTUNA cena: 55.000
- kolejna mutacja 'Koła Fortuny'.
● TACTIC cena: 55.000
- gra logiczno-zręcznościowa.
● TANKS cena: 49.000
- walka czołgów w labiryncie.
» TARKUS cena: 49.000
- gra zręcznościowo-przygodowa.
● THE CONVICTS cena: 49.000
- gra labiryntowa (podobna do ROBBO).
● THINKER cena: 49.000
- dwie proste, lecz ciekawe gry logiczne.
● TRON - Cykl Świetlny cena: 49.000
- gra oparta na motywie z filmu TRON
● TURBICAN cena: 56.000
- komnatowa gra logiczna, dziecko Blinky'ego w akcji.
● T y T cena: 55.000
- gra strategiczna dla dwóch osób
● VIDEOGRAPH cena: 49.000
- narzędzie do tworzenia czołówek filmów video.
● WHOOPS cena: 49.000
gra zręcznościowa
» WYPRAWY KUPCA cena: 49.000
- gra ekonomiczna.
» ZBIR cena: 49.000
- gra labiryntowo-przygodowa.
● ZESTAWY GIER Z TA:
1. Fac, QQ, Robal, Dalej Niż Słońce.
2. Heartlight, Puzzle, Oczko.
3. Odsiecz, Follow, Klocki, Pustynna Burza.
4. AQQ, Golf, Pong, Kulki.
5. The Jet, Piramida, Żaba, Inwazja.
6. E=mc², The Moving Cubes, Pillbox, Zjadacz.
Cena zestawu: 39.000, Cena kompletu (1-3 lub 4-6): 95.000

Zamówienia na kartach pocztowych, z wyraźnym oznaczeniem rodzaju nośnika (kaseta lub dysk) oraz pełnym adresem zamawiającego prosimy kierować do:

L.K. AVALON
skr. poczt. 46
38-100 Strzyżów

Uregulowanie należności następuje przy odbiorze przesyłki.

KOMPRESJA OD ŚRODKA

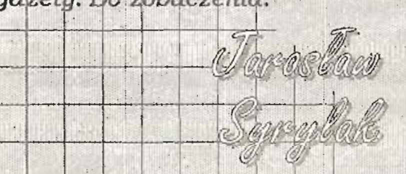


Apsik! To znaczy dzień dobry. Nie wiem, jak u Was, ale w Rzeszowie szaleje grypa i inne choróbska, które powodują, że odechciewa się żyć. Aż trudno uwierzyć, że jeszcze tak niedawno za oknami świeciło słońce, a przechodnie byli rozebrani prawie do rosołu. Bardzo to wszystko przygnębiające, ale z drugiej strony nastraja do pracy. No bo co można robić, kiedy pada deszcz, a wszyscy znajomi zaszyli się w jakichś mysich dziurach? Pozostaje tylko wierna Atarynka, która potrafi umilić czas w każdych okolicznościach, a więc: w jedną rękę gazetą, w drugą – komputer i zobaczmy, co się da zrobić, a przede wszystkim, o czym można dzisiaj przeczytać!

Zacznijmy od początku: na sąsiedniej kolumnie kolejny odcinek artykułu o metodach kompresji, zaraz za nim krótki esej o grafice wektorowej, a dalej – piszemy demo! Kiedy się nam to znudzi – spróbujmy napisać grę, albo pooglądać obrazki z AMIGI. Ten właśnie artykuł chciałbym szczególnie polecić. W pierwszej chwili nie uwierzyłem, że te obrazki mogą być aż takie ładne... Jednak małe ATARI może nas chyba jeszcze niejednym zadziwić.

Zgodnie z wcześniejszymi zapowiedziami drukujemy też dwa programy, ułatwiające pracę z modułem RAM-CART, a dla wszystkich graczy – opisy kilku ciekawych gier. Tu uwaga: nasz opis "Władców Ciemności" jest sprawdzony i nie zawiera błędów.

Pozostaje mi tylko życzyć Wam miłego czytania i mieć nadzieję, że spodoba się Wam ten numer naszej gazety. Do zobaczenia.



Kompresja danych to tylko połowa sukcesu. Nigdy do końca nie wiadomo, czy kompresja przebiega prawidłowo, dopóki nie powstaną procedury DEKOMPRESJI, czyli odkodowywania. Dziś ostatnia część tych procedur. Tym, którzy potrafili napisać je sami składam gratulacje – naprawdę to nie jest takie łatwe! A więc do roboty.

Pobierzmy jeden bit. Sprawdźmy, czy podczas procedury CIO nie wystąpił błąd (jeśli znacznik N jest ustawiony, to znaczy, że wystąpił) lub czy plik nie został odczytany w całości.

```
* rozpakowywanie
deco_f jsr getbit
     bpl *+5
     jmp deco_er
```

Skontrolujmy flagę C procesora. W przypadku ustawienia znaczy to, że następny będzie tylko jeden bajt.

```
     bcs only_you
```

Flaga skasowana świadczy o większej ilości takich samych bajtów. Stała OUTBIT była dokładnie opisywana w poprzednim odcinku, lecz skupienie większej uwagi na jej wartości nie będzie błędem. Wartość stałej znacznie wpływa na stopień kompresji danych, np. dla danych, w których liczba pojedyńczych bajtów nie przekracza trzech (np.tekst) stała powinna przyjąć wartość dwa; dla danych, w których liczba bajtów nie przekracza siedmiu znaków (np. fonty, skomplikowane obrazki w grafice 8) stałą należy przyjąć równą trzy. Dla pozostałych zbiorów wartość stałej można wybierać doświadczalnie, pamiętając o tym, że jej wartość nie jest zapamiętywana przez ATARI. Zmusza to użytkownika do stosowania różnych wersji programu do różnego rodzaju plików. Szybko przekonacie się jednak, że istnieją o wiele wydajniejsze algorytmy kompresji i odstąpicie od PSE. Powróćmy jednak do naszych wskaźników.

Pobierz wskaźnik o długości OUTBIT bitów i zapamiętaj jego wartość w zmiennej deco_cnt.

```
     ldx #outbit
     jsr gt_xbit
     bpl *+5
     jmp deco_er
     sta deco_cnt
```

Następnie odbierz znak o długości ośmiu bitów, który się powtarza i przechowaj go.

```
     jsr gt_8bit
     bpl *+5
     jmp deco_er
     sta rebyte
```

Kolejno odczytując wartość znaku, zapisuj go w pamięci.

```
deco_p lda rebyte
     jsr put_one
```

Przed zapisanem bajtu sprawdźmy, czy jest miejsce na jego wpisanie. Znacznik C skasowany – jest miejsce.


4

Tajemnice ATARI, Pismo użytkowników ATARI XL/XE, skr. poczt. 66, 35-959 Rzeszów 2, tel. (Rzeszów) 62-74-71 wewn. 114.
Redaktor naczelny: Jarosław Syrylak; współpracownicy: Marek Pasek, Barbara Zwarycz, Maciej Mach, Piotr Rak.
Opracowanie merytoryczne: L.K. AVALON; opracowanie graficzne: Danuta Sienkowska. Wydawca: Tajemnice ATARI s.c.
Adres redakcji: Rzeszów, Targowa 1, pok. 106. Druk: RZG Drukarnia w Łańcucie, ul. Mickiewicza 10, tel. 42-96.

```
     bcc deco_j
```

Znacznik ustawiony – niestety, miejsca brak. Odpowiedni komunikat poinformuje nas o tym niezwykłym fakcie.

```
deco_t ldx #long_m
     jsr dsp_msg
     jmp decode
```

Zmniejszmy licznik powtórzeń znaku.

```
deco_j dec deco_cnt
deco_cnt equ *+1
     lda #0 -*
```

Porównajmy wartość licznika z liczbą $ff. Nie jest ona przypadkowa, dlaczego nie porównać go z zerem, lub nie sprawdzić czy nie osiągnął wartości ujemnej przez BMI? Ja wiem, a Wy wiecie? Piszcie!

```
     cmp #$ff
     bne deco_p
     jmp deco_f
```

Do wysłania pojedyńczy bajt.

```
only_you equ *
     jsr gt_8bit
     bpl *+5
     jmp deco_er
     jsr put_one
     bcs deco_t - brak miejsca
```

Wszystkie dotychczasowe operacje powtarzaj w kółko aż do odczytania wszystkich bajtów pliku lub całkowitego wypełnienia pamięci danymi.

```
     jmp deco_f
```

Na koniec wystarczy sprawdzić, czy przyczyną przerwania procesu odkodowywania był błąd transmisji czy zakończenie pliku.

```
deco_er cpy #eof
     beq deco_out
     jmp decode
```

Został osiągnięty koniec pliku.

```
deco_out ldx #chn1
     jsr close
```

Zapytajmy o specyfikacje zbioru do zapisu, otwórzmy plik i wyślijmy cały plik, uprzednio obliczając jego długość.

```
     ldx #put_m
     jsr get_text
     bpl *+5
     jmp decode

     ldx #chn1
     lda #8
     jsr open
     bmi deco_out

     sec
     lda pse_z0
     sbc bufa
     sta io_len,x
     lda pse_z0+1
     sbc bufa+1
     sta io_len+1,x

     jsr mcio
     jmp deco_out
```

I to już koniec kompresji metodą Powtarzających Się Elementów. Wszyscy, którzy zrozumieli, na czym ona polega mogą przystąpić do czytania dalszej części artykułu. Pozostali niechaj wysilą swe szare robaczki i zaczną od początku.

Dla wszystkich, którzy lubią wiedzieć, co się dzieje i widzieć, jak się dzieje pozostaje dopisać poniższe procedury, które sprawią, że po naciśnięciu klawisza SHIFT podana zostanie wiadomość o ilości przeglądniętych (spakowanych) danych.

Aby uzyskać wynik wyrażony procentowo należy skorzystać z wzoru:

K=(X/Y)*100%

gdzie:

X – zmienna określająca liczbę spakowanych danych. W końcowej fazie kodowania zmienna przyjmie wartość Y – cały plik poddany kompresji.

Y – stała wyrażająca rozmiar całego pliku objętego kompresją,

Ze względu na bardzo prostą budowę procedur, co wiąże się z bardzo dużym czasem wykonywania, wynik będzie wyświetlany wówczas, gdy użytkownik naciśnie klawisz SHIFT. Dane te aktualizowane będą, jeżeli klawisz nie zostanie zwolniony. Powtórne naciśnięcie spowoduje kolejną aktualizację.

```
     lda skctl
     and #shift
     bne comp_c - SHIFT zwolniony!
```

Wartość zmiennej X obliczymy w bardzo prosty sposób, odejmując od aktualnej pozycji wskaźnika kodowania (PSE_Z0) wartość początku bufora kompresji (BUFA). Starszy bajt wyniku przekażmy w rejestrze X, zaś młodszy w akumulatorze.

```
* wyświetl wyniki pakowania
     sec
     lda pse_z0
     sbc bufa
     pha
     lda pse_z0+1
     sbc bufa+1
     tax
     pla
```

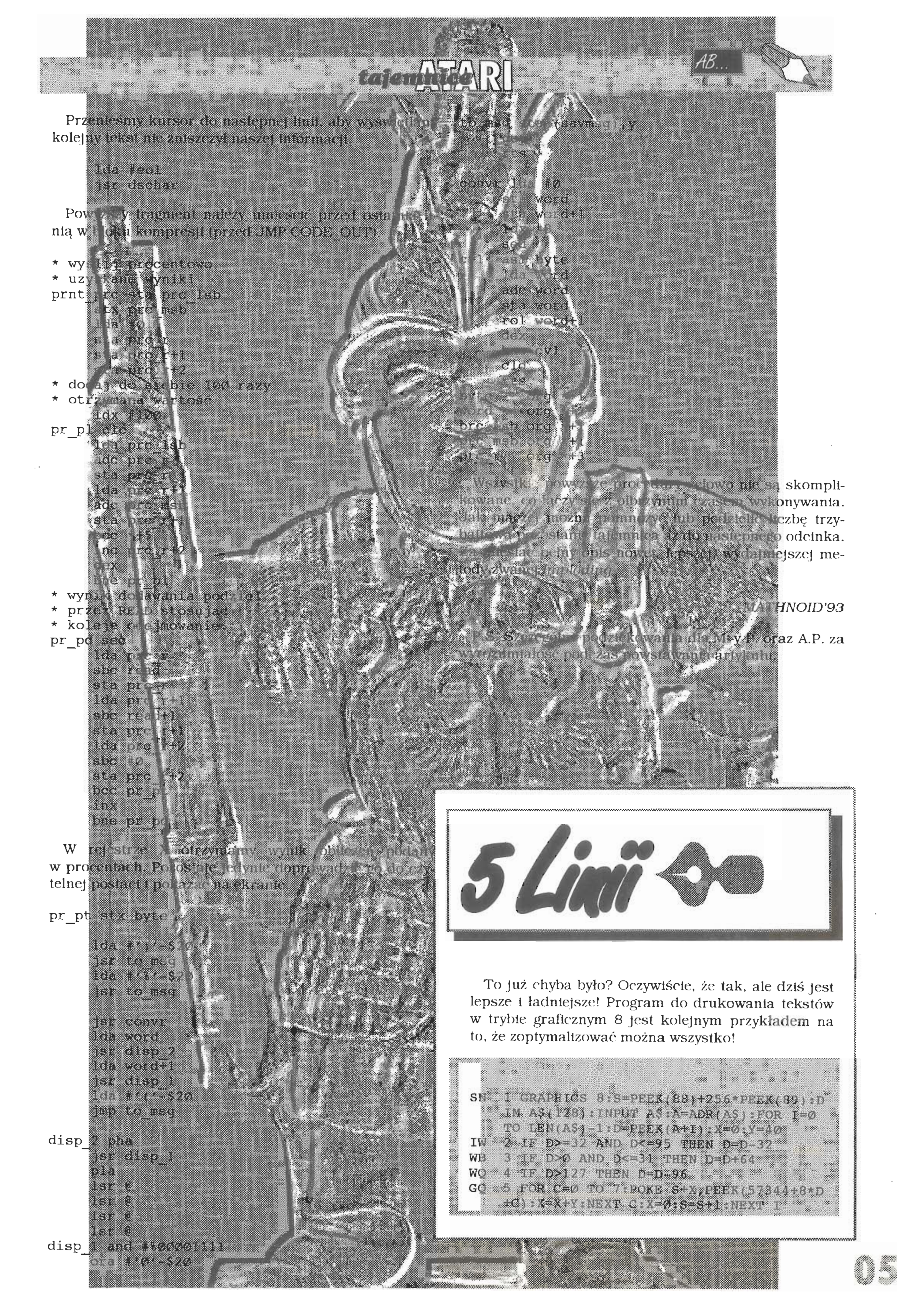
Wynik wyświetlony zostanie w szóstej pozycji za obecną pozycją kursora na ekranie.

```
     ldy #6
     jsr prnt_prc
```

Powyższe linie należy dołączyć do listingu z poprzedniego odcinka przed etykietą COMP_B EQU *+1 (końcówka bloku kompresji).

Niezależnie od nas pokażmy uzyskane wyniki pakowania. Zmienna WRITE zawiera liczbę wysłanych pełnych bajtów.

```
* wyświetl wyniki kompresji
     ldy #6
     lda write
     ldx write+1
     jsr prnt_prc
```



Przenieśmy kursor do następnej linii, aby wyświetlany kolejny tekst nie zniszczył naszej informacji.

```
        lda #eol
        jsr dschar
```

Powyższy fragment należy umieścić przed ostatnią linią w bloku kompresji (przed JMP CODE_OUT).

```
* wyświetl procentowo
* uzyskane wyniki
prnt_prc sta prc_lsb
        stx prc_msb
        lda #0
        sta prc_r
        sta prc_r+1
        sta prc_r+2
* dodaj do siebie 100 razy
* otrzymaną wartość
        ldx #100
pr_pl   clc
        lda prc_lsb
        adc prc_r
        sta prc_r
        lda prc_r+1
        adc prc_msb
        sta prc_r+1
        bcc *+5
        inc prc_r+2
        dex
        bne pr_pl
* wynik dodawania podziel
* przez READ stosując
* kolejne odejmowanie
pr_pd   sec
        lda prc_r
        sbc read
        sta prc_r
        lda prc_r+1
        sbc read+1
        sta prc_r+1
        lda prc_r+2
        sbc #0
        sta prc_r+2
        bcc pr_pt
        inx
        bne pr_pd
```

W rejestrze X otrzymamy wynik obliczeń podany w procentach. Pozostaje jedynie doprowadzić go do czytelnej postaci i pokazać na ekranie.

```
pr_pt   stx byte

        lda #')'-$20
        jsr to_msg
        lda #'%'-$20
        jsr to_msg

        jsr convr
        lda word
        jsr disp_2
        lda word+1
        jsr disp_1
        lda #'('-$20
        jmp to_msg

disp_2  pha
        jsr disp_1
        pla
        lsr @
        lsr @
        lsr @
        lsr @
disp_1  and #%00001111
        ora #'0'-$20
to_msg  sta (savmsg),y
        iny
        rts

convr   lda #0
        sta word
        sta word+1
        ldx #8
        sed
cv1     asl byte
        lda word
        adc word
        sta word
        rol word+1
        dex
        bne cv1
        cld
        rts
byte    org *+1
word    org *+2
prc_lsb org *+1
prc_msb org *+1
prc_r   org *+3
```

Wszystkie powyższe procedury celowo nie są skomplikowane, co łączy się z olbrzymim czasem wykonywania. Jak inaczej można pomnożyć lub podzielić liczbę trzybajtową pozostanie tajemnicą aż do następnego odcinka. Za miesiąc pełny opis nowej, lepszej, wydajniejszej metody zwanej *Imploding*.

MATHNOID'93

P.S. Szczególne podziękowania dla M+y F. oraz A.P. za wyrozumiałość podczas powstawania artykułu.

5 Linii

To już chyba było? Oczywiście, że tak, ale dziś jest lepsze i ładniejsze! Program do drukowania tekstów w trybie graficznym 8 jest kolejnym przykładem na to, że zoptymalizować można wszystko!

```
SN  1 GRAPHICS 8:S=PEEK(88)+256*PEEK(89):D
      IM A$(128):INPUT A$:A=ADR(A$):FOR I=0
      TO LEN(A$)-1:D=PEEK(A+I):X=0:Y=40
IW  2 IF D>=32 AND D<=95 THEN D=D-32
WB  3 IF D>0 AND D<=31 THEN D=D+64
WQ  4 IF D>127 THEN D=D-96
GQ  5 FOR C=0 TO 7:POKE S+X,PEEK(57344+8*D
      +C):X=X+Y:NEXT C:X=0:S=S+1:NEXT I
```

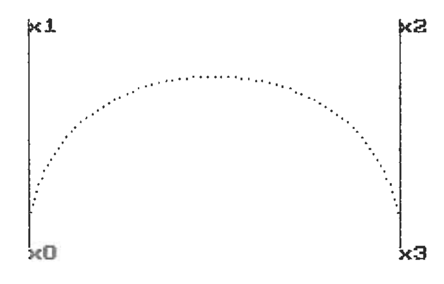
WEKTORY

Dawno, dawno temu, kiedy świat był dużo młodszy, a ludzie szczęśliwsi, pojawiły się komputery. Najpierw nieśmiało, potem coraz odważniej zaczęły wkraczać we wszystkie sfery życia człowieka, wychodząc z laboratoriów szalonych matematyków i trafiając – jak by powiedział wieszcz – pod strzechy. Nie wszyscy byli przekonani do nowej zabawki, musiała więc ona zaprezentować się od najlepszej strony. Magicy, zwani informatykami, postanowili, że komputery powinny przede wszystkim ładnie wyglądać. Przebiegli ci ludzie nie ograniczyli się do opakowania swoich ulubieńców w ładne, kolorowe pudełka, ale zmusili je do tego, żeby pokazywały rzeczy, jakich nie sposób obejrzeć na kartce papieru, w kinie, czy też w telewizji. Pojawiła się cała masa bardzo kolorowych obrazków, do których oglądania potrzebne były komputery... Konserwatyści odpowiedzieli na to stwierdzeniem, że do oglądania ładnych obrazków nie są potrzebne żadne wyszukane zabawki. W pewnym sensie mieli rację; informatycy potrzebowali nowego pomysłu, który mógłby zamknąć usta "niewiernym". I wymyślili: pojawiła się grafika wektorowa!

Z terminem tym zetknąłem się już bardzo dawno temu i nie ukrywam, że od razu bardzo mnie zainteresował, a właściwie – zaintrygował. Nie wiedziałem, jak należy go rozumieć! Kiedy dorosłem i zostałem studentem matematyki, zacząłem męczyć różnych mądrych ludzi, prosząc ich o wyjaśnienie tajemnicy grafiki wektorowej. Niestety, nikt nie chciał wytłumaczyć jej tak, żeby dało się to pojąć. Poszedłem więc do bibliotek i znalazłem kilka książek, które rozjaśniły mi w głowie. Zrozumiałem! Teraz chciałbym podzielić się tą wiedzą z Wami.

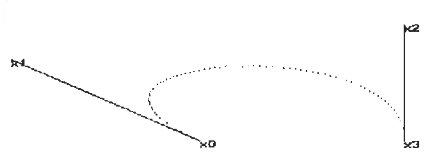
Zakładam, że rozumiecie, co to jest płaszczyzna, punkt, układ współrzędnych prostokątnych i inne tego typu pojęcia. Zacznijmy od czterech punktów, położonych na płaszczyźnie w taki sposób, jak na obrazku w sąsiedniej kolumnie.

Oprócz punktów możecie zobaczyć dwa odcinki oraz fragment krzywej. Umówmy się, że zestaw złożony z punktów i odcinków (tak naprawdę są to wektory, ale nie musimy chwilowo o tym pamiętać) nazwiemy wielobokiem charakterystycznym Beziera (to nazwisko francuskiego matematyka, który "wynalazł" grafikę wektorową), a fragment krzywej – segmentem. Dodatkowo, punkty x_0 i x_3 nazwijmy węzłami, zaś x_1 i x_2 – punktami kontrolnymi. Łatwo się przekonać, że



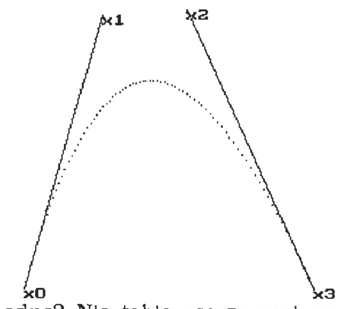
wielobok charakterystyczny jednoznacznie określa kształt segmentu krzywej. Sprawa wygląda tak: załóżmy, że mamy wielobok charakterystyczny i chcemy na jego podstawie narysować segment krzywej. Wiemy, że taki segment składa się z punktów i na pewno istnieje punkt leżący w jednej trzeciej długości segmentu krzywej. Weźmy odcinek x_0x_1 i znajdźmy punkt leżący w jednej trzeciej jego długości (oznaczmy go y_{01}). To samo zróbmy z odcinkiem x_1x_2 (punkt oznaczmy y_{12}), a następnie z odcinkiem x_2x_3 (punkt oznaczmy y_{23}). Zbudujmy teraz odcinki $y_{01}y_{12}$ i $y_{12}y_{23}$ i wykonajmy na nich analogiczną operację (otrzymane punkty oznaczmy odpowiednio z_1 i z_2). Kiedy zbudujemy odcinek z_1z_2, to okaże się, że punkt leżący w jednej trzeciej jego długości jest poszukiwanym punktem, należącym do segmentu krzywej. Opisaną operację możemy powtórzyć *n* razy, zawsze dzieląc odcinki na *n* części. Na wszystkich rysunkach krzywą podzielono na 80 części, aby otrzymane wykresy były w miarę gładkie. Zmniejszenie *n* spowoduje ułatwienie obliczeń, ale jednocześnie spowoduje gorszy wygląd krzywej.

Oczywiście, kiedy do kreślenia krzywych wektorowych zatrudnimy komputer, to łatwo przekonamy się, że on robi to szybciej i lepiej. Kiedy jeszcze spróbujemy przemieszczać wszystkie punkty wieloboku charakterystycznego, to zobaczymy, jak silnie wiążą one krzywą. Dosłownie każdy ruch spowoduje zmianę jej kształtu. Dla ułatwienia załóżmy, że nie będziemy zmieniać położenia węzłów, a jedynie punktów kontrolnych. Spróbujmy przemieścić w lewo punkt x_1. Zobaczmy, co z tego wynika...

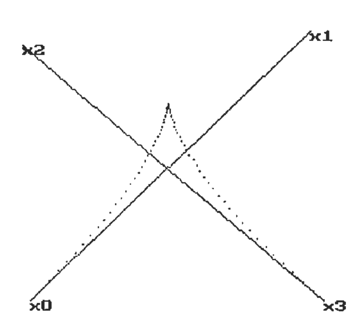


Gdyby komuś chciało się sprawdzać, to zobaczy, że nie ma tu żadnego oszustwa – wszystko jasno wynika z położenia punktów wieloboku! Zauważmy, że z matematycznego punktu widzenia taka operacja jest bardzo prosta – wszelkie przekształcenia operują zawsze tylko na czterech punktach, bo przecież narysowanie krzywej jest czynnością trywialną – to już umiemy!

Zobaczmy, co dalej...



Ładne? Nie takie rzeczy umiemy. Co powiecie na odrobinę poplątania z pomieszaniem?



Jak zauważyliście, wszystkie operacje dotyczyły tylko fragmentu krzywej. W przypadku, gdy chcemy operować na bardzo skomplikowanych kształtach, musimy całość podzielić na kawałeczki, do których bez obaw możemy zastosować sprawdzone (patrz powyżej) metody postępowania.

Po co to wszystko? Jak to? Przecież to oczywiste! Jeśli prosty kształt możemy przedstawić czterema, a bardziej skomplikowany – *n* razy czterema punktami, to wystarczy tylko napisać proste procedurki, aby bardzo rozbudowane obrazki zapisywać w postaci niewielkich plików. Na świecie (na dużych komputerach) się tak robi! Może by tak spróbować? Może by tak mały programik graficzny z grafiką wektorową? A gdyby tak jeszcze w przestrzeni? Być może kiedyś, jeśli czas pozwoli, porozmawiamy o przestrzennych wektorach. To dopiero zabawa...

(hed)



To już ostatnia część naszego cyklu. Dzisiaj tylko procedura PART3.ASM, która jest trzecią częścią demonstracji oraz procedurę RUN.ASM, uruchamiającą całość.

PART3.ASM tworzy własną Display List i przesuwa duży mrugający, płynący napis.

```
Program  Equ $A3ØØ

List_mem Equ %ØØØØØ11Ø
List_err Equ %ØØØØØ1Ø1
Code_mem Equ %ØØØ1ØØØØ
Code_dsk Equ %ØØ1ØØØØØ

Cdtma2   Equ $Ø228
Cdtmv2   Equ $Ø21A
Chbas    Equ $Ø2F4
ColpfØs  Equ $Ø2C4
Colpf2s  Equ $Ø2C6
Dlptrs   Equ $Ø23Ø
HScrol   Equ $D4Ø4
Nmien    Equ $D4ØE

Bit      Equ $86
Ekran    Equ $9ØØØ
HScr     Equ $85
Pomoc    Equ $8Ø
Pomoc2   Equ $84
Tekst    Equ $82
Text     Equ $72ØØ
Zestaw   Equ $8CØØ
Znak     Equ $9A92

         Org List_err+Code_dsk
         Org [illegible]

         Ldx [illegible]
         Ldy [illegible]
         Stx Dlptrs
         Sty Dlptrs+$Ø1
         Ldx <Text
         Ldy >Text
         Lda #$ØD
         Stx Tekst
         Sty Tekst+$Ø1
         Sta HScr
         Lda #$Ø7
         Sta Bit
         Jsr Znaki
         Ldx #$9Ø
         Ldy #$9F
         Stx ColpfØs
         Sty Colpf2s
         Lda #$ØØ
         Sta Pomoc2
         Ldx <Przerw
         Ldy >Przerw
         Lda #$Ø1
         Stx Cdtma2
         Sty Cdtma2+$Ø1
         Sta Cdtmv2
         Lda #$CØ
         Sta Nmien
         Rts

Przerw   Lda Hscr
         Eor #$Ø2
         Sta HScr
         Sta HScrol
         Cmp #$ØD
         Bne L1
         Jmp Koniec

L1       Ldy #$Ø7
         Ldx #$ØØ
L2       Inc PoczE,x
         Inx
         Inx
         Inx
         Inx
         Dey
         Bpl L2

         Lda PoczE
         Cmp #$Ø3
         Beq L3
         Jmp Koniec

L3       Ldy #$Ø7

         Ldx #$ØØ
L4       Dec PoczE,x
         Dec PoczE,x
         Dec PoczE,x
         Inx
         Inx
         Inx
         Inx
         Dey
         Bpl L4

         Ldx <Ekran
         Ldy >Ekran
         Stx Pomoc
         Sty Pomoc+$Ø1
         Ldx #$Ø7
L5       Ldy #$Ø3
L6       Lda (Pomoc),y
         Dey
         Dey
         Dey
         Sta (Pomoc),y
         Iny
         Iny
         Iny
         Iny
         Cpy #$34
         Bne L6
         Clc
         Lda Pomoc
         Adc #$34
         Sta Pomoc
         Bcc L7
         Inc Pomoc+$Ø1
L7       Dex
         Bpl L5

         Ldx <Ekran+$3Ø
         Ldy >Ekran
         Stx Pomoc
         Sty Pomoc+$Ø1

L8       Ldx #$Ø[illegible]
         Txa
         Pha
         Asl Tab,x
         Txa
         Ldx #$ØØ
         Ldy #$ØØ
         Bcc L9
         Lsr @
         Ldx #$Ø4
         Ldy #$Ø3
         Bcc L9
         Ldx #$Ø6
         Ldy #$Ø5
L9       Tya
         Ldy #$ØØ
         Sta (Pomoc),y
         Iny
         Txa
         Sta (Pomoc),y
         Clc
         Lda Pomoc
         Adc #$34
         Sta Pomoc
         Bcc L1Ø
         Inc Pomoc+$Ø1
L1Ø      Pla
         Tax
```

```
         Inx
         Cpx #$Ø8
         Bne L8

         Inc Bit
         Lda Bit
         And #$Ø7
         Sta Bit
         Bne Koniec

         Ldy #$ØØ
         Lda (Tekst),y
         Jsr Inc_txt
         Jsr Znak
         Ldy #$Ø7
L11      Lda (Pomoc),y
         Sta Tab,y
         Dey
         Bpl L11

Koniec   Lda Pomoc2
         Bne L12
         Inc ColpfØs
         Dec Colpf2s
         Lda Colpf2s
         And #$ØF
         Bne L13
         Inc Pomoc2
L12      Dec ColpfØs
         Inc Colpf2s
         Lda ColpfØs
         And #$ØF
         Bne L13
         Dec Pomoc2
L13      Lda #$Ø1
         Sta Cdtmv2
         Rts

Inc_txt  Inc Tekst
         Bne L15
         Inc Tekst+$Ø1
         Pha
         Lda Tekst+$Ø1
         Cmp >Text+$Ø2
         Bne L14
         Lda >Text
         Sta Tekst+$Ø1
L14      Pla
L15      Rts

Znaki    Ldx #$1F
L16      Lda Tab_zn,x
         Sta Zestaw+$18,x
         Dex
         Bpl L16
         Lda >Zestaw
         Sta Chbas
         Rts

Dlist    Dta B($7Ø),B($7Ø)
         Dta B($7Ø),B($55)
PoczE    Dta A(Ekran)
         Dta B($7Ø),B($55),A(Ekran+52)
         Dta B($7Ø),B($55),A(Ekran+1Ø4)
         Dta B($7Ø),B($55),A(Ekran+156)
         Dta B($7Ø),B($55),A(Ekran+2Ø8)
         Dta B($7Ø),B($55),A(Ekran+26Ø)
         Dta B($7Ø),B($55),A(Ekran+312)
         Dta B($7Ø),B($55),A(Ekran+364)
         Dta B($41),A(Dlist)

Tab_zn   Dta B($AA),B($BF)
         Dta B($BF),B($BF),B($BF)
         Dta B($BF),B($BF),B($AA)

         Dta B($AA),B($FE)
         Dta B($FE),B($FE),B($FE)
         Dta B($FE),B($FE),B($AA)

         Dta B($AA),B($95)
         Dta B($95),B($95),B($95)
         Dta B($95),B($95),B($AA)

         Dta B($AA),B($56)
         Dta B($56),B($56),B($56)
         Dta B($56),B($56),B($AA)

Tab      Dta B($ØØ)

         End of File
```

Procedura korzysta w tekstu z pierwszej części demonstracji (etykieta Text), następnie definiuje cztery znaki (podprocedura Znaki), ustawia wstępnie rejestry kolorów oraz inicjuje przerwanie Timer'a 2, na którym wykonywana jest procedura Przerw.

Procedura Przerw przesuwa płynący napis. Rozwiązanie programowe jest podobne, jak w procedurze BSCROLL.ASM: na początku modyfikujemy tylko rejestr Hscrol (etykieta Przerw). Następnym krokiem jest zwiększanie adresów kolejnych linii ekranu w Display List (pętla L2). Jeśli przesunęliśmy już ekran o określoną ilość znaków, to konieczne jest przywrócenie początkowych wartości adresom linii ekranu w Display List (pętla L4), przepisanie pamięci ekranu (pętla L5) i utworzenie następnych elementów kolejnej dużej litery napisu (pętla L8). Jeśli przesunięty zostanie cały znak, to pobierany jest znak następny, zwiększany wskaźnik tekstu (procedura Inc_txt) oraz pobierany wygląd znaku z zestawu znaków (pętla L11). Dodatkowo fragment procedury, rozpoczynający się od etykiety Koniec modyfikuje rejestry kolorów.

Procedura RUN.ASM uruchamia całą demonstrację:

```
Procedure Equ $Ø6ØØ

List_mem  Equ %ØØØØØ11Ø
List_err  Equ %ØØØØØ1Ø1
Code_mem  Equ %ØØØ1ØØØØ
Code_dsk  Equ %ØØ1ØØØØØ

Atract    Equ $ØØ4D
Dliv      Equ $Ø2ØØ
Dmactls   Equ $Ø22F
Nmien     Equ $D4ØE
Rtclok    Equ $ØØ12
Skctl     Equ $D2ØF
Skstat    Equ $D2ØF
Vvblk     Equ $Ø222

Bary      Equ $A17D
BScroll   Equ $9DE6
Dli       Equ $98ØØ
Dli2      Equ $AØØØ
Dliv_1    Equ $9897
HScroll   Equ $9DA5
Music     Equ $74ØØ
Part3     Equ $A3ØØ
Play_2    Equ $9FD5
Players   Equ $9B5B
Polskie   Equ $9ADØ
Ruch      Equ $9E98
Skoczek   Equ $A1ØC
VScroll   Equ $9D49
Wskaznik  Equ $9F95
Znaczek   Equ $9E82

          Opt List_err+Code_dsk
          Org Procedure

          Ldx Vvblk
          Ldy Vvblk+$Ø1
          Stx Koniec+$Ø1
          Sty Koniec+$Ø2

          Lda Dliv
          Pha
          Lda Dliv+$Ø1
          Pha
          Jsr Polskie
          Jsr Dli
          Jsr Dliv_1
          Jsr Players
          Jsr Ruch
          Jsr BScroll
          Jsr Vscroll
          Jsr HScroll

          Lda #$Ø3
          Sta Skctl
          Ldx <Muzyka
          Ldy >Muzyka
          Lda #$CØ
```




```
         Stx Vvblk
         Sty Vvblk+$Ø1
         Sta Nmien

L1       Lda Rtclok+$Ø2
L2       Cmp Rtclok+$Ø2
         Beq L2
         Lda Licznik
         Eor #$Ø1
         Sta Licznik
         Sta Atract
         Beq L3
         Jsr Players+$Ø3
         Jsr Znaczek
L3       Jsr VScroll+$Ø3
         Jsr HScroll+$Ø3
         Jsr BScroll+$Ø3
         Jsr Ruch+$Ø3
         Jsr Wskaznik
         Lda Skstat
         And #$Ø8
         Bne L1

         Lda #$ØØ
         Sta Dmactls
L4       Lda Skstat
         And #$Ø8
         Beq L4

         Ldx #$ØØ
         Stx Nmien
         Sei
         Pla
         Sta Dliv+$Ø1
         Pla
         Sta Dliv
         Ldx <Przerw
         Ldy >Przerw
         Stx Vvblk
         Sty Vvblk+$Ø1
         Cli
         Lda #$FF
         Sta Nmien

         Jsr Play_2
         Jsr Skoczek
         Jsr Dli2
         Jsr Bary

         Ldx #$ØØ
         Stx Nmien
         Sei
         Ldx <Part3p
         Ldy >Part3p
         Stx Vvblk
         Sty Vvblk+$Ø1
         Cli
         Lda #$FF
         Sta Nmien

         Jsr Part3
L5       Jmp L5

Przerw   Jsr Skoczek+$Ø3
Part3p   Jsr Wskaznik
Muzyka   Jsr Music+$Ø1
Koniec   Jmp Koniec

Licznik  Dta B($ØØ)

         Org $Ø2EØ
         Dta A($Ø6ØØ)

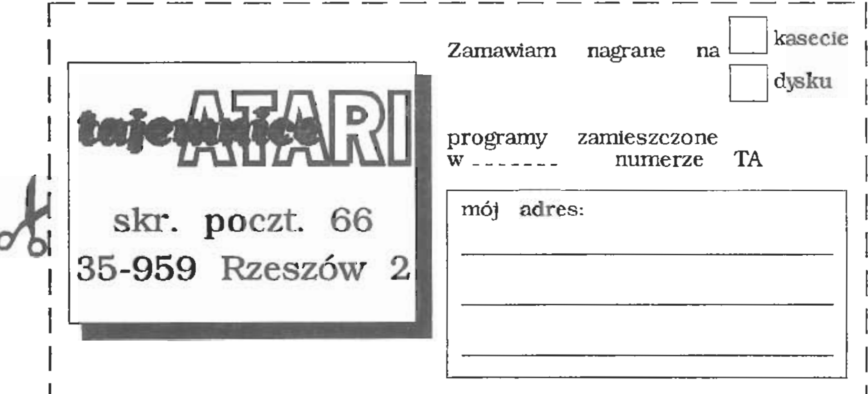
         End of File
```

Na początku procedura przepisuje adres oryginalnej procedury przerwania Vblk na koniec procedury użytkownika. Następnie na stosie zapamiętywany jest oryginalny adres procedury przerwania Display List i kolejno wywoływane są procedury potrzebne do uruchomienia pierwszej części demonstracji. Następnie wektor przerwania Vblk ustawiany jest na procedurę odgrywającą muzykę. W pętli L1 wywoływane są kolejno procedury pierwszej części demonstracji aż do naciśnięcia klawisza Shift. Na czas "trzymania" klawisza Shift wyłączony jest ekran i pętla L4 oczekuje na zwolnienie tego klawisza. Przed uruchomieniem drugiej części przywracany jest oryginalny wektor przerwania Display List i modyfikowany wektor Vvblk. Następnie wywoływane są procedury drugiej części demonstracji. Po opuszczeniu drugiej części modyfikowany jest jeszcze raz wektor VVblk i wywoływana dzisiaj zamieszczona procedura PART3.ASM. Jak widać z pętli L5, z demonstracji nie ma wyjścia.

Na zakończenie, tradycyjnie, program w Basic'u, który połączy wszystkie potrzebne zbiory:

```
10 REM
20 REM PROGRAM LACZACY ZBIORY
30 REM
40 COM NAZWA$(14)
50 OPEN #1,8,0,"D:DEMO.COM"
60 FOR L=0 TO 40:READ D
70 POKE 1536+L,D:NEXT L
80 FOR L=0 TO 21:READ NAZWA$:? NAZWA$
90 OPEN #2,4,0,NAZWA$
100 D=USR(1536,32,7,14000)
110 X=USR(1536,16,11,D)
120 CLOSE #2:NEXT L:CLOSE #1:END
897 REM
898 REM PROGRAM MASZYNOWY
899 REM
900 DATA 104,104,104,170,104,104,157
910 DATA 66,3,104,157,73,3,104,157
920 DATA 72,3,169,0,157,68,3,169,100
930 DATA 157,69,3,32,86,228,189,72,3
940 DATA 133,212,189,73,3,133,213,96
997 REM
998 REM NAZWY ZBIOROW
999 REM
1000 DATA D:CZYSC.OBJ
1010 DATA D:DLI.OBJ
1020 DATA D:DLIV.OBJ
1030 DATA D:ZNAK.OBJ
1040 DATA D:DEFZNAK.OBJ
1050 DATA D:POLSKIE.OBJ
1060 DATA D:PLAYER.OBJ
1070 DATA D:VSCROLL.OBJ
1080 DATA D:HSCROLL.OBJ
1090 DATA D:BSCROLL.OBJ
1100 DATA D:ZNACZEK.OBJ
1110 DATA D:RUCH.OBJ
1120 DATA D:WSKAZNIK.OBJ
1130 DATA D:PLAYER2.OBJ
1140 DATA D:DLI2.OBJ
1150 DATA D:SKOCZEK.OBJ
1160 DATA D:BARY.OBJ
1170 DATA D:PART3.OBJ
1180 DATA D:TEKSTY.DAT
1190 DATA D:MUZYKA.OBJ
1200 DATA D:OBRAZEK.DAT
1210 DATA D:RUN.OBJ
```

I tym sposobem dobrnęliśmy do końca naszego cyklu. Do zobaczenia



Tomasz Bielak
Rafał Bielecki



USŁUGI KOMPUTEROWE

* ATARI   * COMMODORE

– NAPRAWY SPRZĘTU

- KOMPUTERY
- STACJE DYSKÓW
- JOYSTICKI
- MONITORY
- MAGNETOFONY
- INNE

– PROGRAMY NA ZLECENIA

– OPROGRAMOWANIE

35–206 Rzeszów, Poznańska 2a, tel. (0–17)424–00 w. 309

Laboratorium Komputerowe AVALON zaprasza do współpracy wszystkich programistów – autorów gier i programów użytkowych dla komputerów ATARI XL/XE i ST, C–64, Amiga, IBM PC. Jeśli uważasz, że Twój program nadaje się do wydania – skontaktuj się z nami:

L.K. AVALON
ul. Targowa 1/1104,
35–064 Rzeszów,
tel. 62–74–71 wewn. 274, 275

Zapewniamy bardzo korzystne warunki finansowe!

ATARI XL/XE

Sprzedaż wysyłkowa:

- gier,
- demosów,
- programów użytkowych

Katalogi gratis!

Mój adres:

SKARA SOFT
ul. Paderewskiego 18/84
20–860 Lublin

Ceny ogłoszeń ramkowych w TA:

- 1 cm^2 — 12 000
- Cała strona — 6 mln. + 100% za kolor
- Ostatnia strona (kolor) — 15 mln.

Ogłoszenia drobne:

- każde słowo — 5 000

ATARI, COMMODORE, IBM

Komputery, oprogramowanie oryginalne i licencjonowane, osprzęt dodatkowy.

Sprzedaż, serwis, porady fachowe.

Modernizacje sprzętu, Turbo do ATARI.

Tanie drukarki 9–igłowe już od 1950 tys. (polskie znaki w standardzie Mazovii, Latin 2).

oferują:

- Kraków: ul. Bieżanowska 1 "Bit–Plus"
  ul. Wielicka 57 "PLUS"
  tal/fax 56–01–17
- Rzeszów: ul. Rejtana 33 "Bajt" (DH "Sezam")
  tel. 65–48–82

Redakcja **Tajemnic ATARI** informuje, że posiada jeszcze pewną liczbę egzemplarzy archiwalnych czasopisma. Można je nabywać wysyłkowo wpłacając pieniądze podobnie, jak przy prenumeracie. Oto wykaz dostępnych numerów wraz z cenami:

Numer	Cena
TA 5/91	Cena: 10 000 zł
TA 7/91	Cena: 10 000 zł
TA 8/91	Cena: 10 000 zł
TA 1/92	Cena: 10 000 zł
TA 5/92	Cena: 10 000 zł
TA 6-7/92	Cena: 14 000 zł
TA 8/92	Cena: 10 000 zł
TA 9/92	Cena: 12 500 zł
TA 10/92	Cena: 12 500 zł
TA 11–12/92	Cena: 13 900 zł
TA 1–2/93	Cena: 12 000 zł
TA 3/93	Cena: 12 000 zł
TA 4/93	Cena: 12 000 zł
TA 5/93	Cena: 13 500 zł
TA 6–7/93	Cena: 13 500 zł
TA 8/93	Cena: 13 500 zł
TA 9/93	Cena: 13 500 zł

Redakcja **Tajemnic Atari** informuje o możliwości wysyłkowego nabywania wszystkich programów zawartych w dowolnym numerze pisma, nagranych na kasetę (tylko w transmisji normalnej) lub na dyskietkę. W skład zbioru wchodzą wszystkie listingi, zamieszczone w wybranym przez Zamawiającego numerze Tajemnic.

Cena wersji kasetowej, a także dyskowej wynosi 30.000 zł. W cenę wliczony jest koszt nośnika, nagrania, opakowania oraz opłaty pocztowe. Same listingi są za darmo.
Zainteresowanych ofertą prosimy o dokładne wypełnienie zamówienia (na odwrocie) i po naklejeniu go na kartę pocztową, wysłanie na adres redakcji podany w stopce.

Uwaga! Prosimy o nieprzysyłanie wcześniej należności, będzie ona bowiem regulowana przy odbiorze przesyłki.



Dzień dobry ponownie. Zlitowałem się i nie będę truł. Z dwu powodów: po pierwsze: przyszły listy, a po drugie: ostatnio, podczas pracy nad nowym programem przeprowadziłem pewnego rodzaju testy czasowo-szybkościowe, a otrzymanymi wynikami postanowiłem podzielić się z Wami, gdyż są to dosyć istotne sprawy przy pisaniu gier. Testy te związane są z

migotaniem obrazu.

Często (a właściwie zawsze) zdarza się, że przy wyświetlaniu danych na ekranie (np. odświeżaniu sprite'a) dostrzegamy niemiły efekt migania. Spowodowane jest to brakiem synchronizacji przesyłania danych z wyświetlaniem obrazu przez ANTIC. Na czym rzecz polega? Jak wiadomo, obraz komputerowy, podobnie jak telewizyjny, jest odświeżany około 50 razy na sekundę i jest kreślony linia po linii. Załóżmy, że nasz sprite jest "w koło Macieju" kasowany (wypełniany zerami), a następnie wyświetlany (wypełniany wzorem), bez żadnej synchronizacji z ANTIC'em. W takiej sytuacji może zajść następujące zjawisko: rozpoczynamy kasowanie, ANTIC w tym czasie kreśli już np. dolną połowę sprite'a na ekranie monitora. Po pewnym czasie nasz program kasujący "wyprzedza" ANTIC'a i kończy pracę. W tym momencie nasze oko odbiera następujący obraz: widać górną połówkę sprite'a, a dolna jest skasowana. Wprawdzie sprite w pamięci jest skasowany, lecz ANTIC wyświetlił jego górną połowę jeszcze zanim się to stało. Teraz, zanim zaczniemy wyświetlać nowy wzór sprite'a, ANTIC zdąży wyświetlić kilka z tych skasowanych linii, gdyż potrzebny jest czas na różnego rodzaju obliczenia, choćby na obliczenie adresu wzoru w pamięci. Zaczynamy wyświetlać sprite'a i znowu program "wyprzedza" procesor obrazu i kończy wyświetlanie. Teraz oko widzi taki obraz: górna część sprite'a, zawiera stary wzór, środkowa jest wyczyszczona, a dolna część zawiera nowy wzór...

Proszę uruchomić program nr 1, aby "własnoocznie" przekonać się o tym, co przed chwilą napisałem. Oj nieładnie, nieładnie to wygląda. Dopiszmy więc po etykiecie LOOP następującą sekwencję:

```
lda rtclock
cmp rtclock
beq *-2
```

No i co? Ładnie, płynnie i bez zakłóceń. Właśnie o to chodziło. Dopisane instrukcje powodują właśnie synchronizację programu z ANTIC'em. Dlaczego? Otóż zawartość zegara systemowego (RTCLOCK) jest zwiększana podczas każdego przerwania VBI, a to z kolei wywoływane jest podczas powrotu plamki (strumienia elektronów) kreślącej obraz na ekranie z prawego dolnego, do lewego górnego rogu ekranu. Tak więc w momencie zmiany zawartości wspomnianego zegara możemy mieć pewność, że w chwili obecnej nic nie jest malowane na ekranie. Niestety, pojawia się tutaj pewien problem. Kiedy nasz program jest bardzo rozbudowany i poza wyświetlaniem prostego sprite'a wykonuje jeszcze inne operacje na ekranie, np. animację znakową, wyświetlanie innych sprite'ów, wyświetlanie liczników, to może się zdarzyć, a zdarza się w takich przypadkach prawie zawsze, że nasz program nie wyrobi się czasowo, gdyż od zakończenia kreślenia do rozpoczęcia kreślenia nowego obrazu mija bardzo niewiele czasu i sytuacja się odwróci, ANTIC wyprzedzi program. Znowu będzie migało, a to wkurza. Mamy generalnie dwa rozwiązania. Albo synchronizować się w opisany sposób kilkakrotnie w czasie wykonywania głównej pętli, albo synchronizować się w nieco inny sposób. Praktycznie nigdy nie wykorzystuje się do końca możliwości ANTIC'a i wyświetlany obraz nie jest bardzo duży, a nad i pod nim wyświetlana jest zawsze pewna ilość pustych linii. Aby mieć więcej czasu dla programu i aby w czasie swego działania nie "wchodził" on na ekran, można spowodować jego działanie już w momencie zakończenia kreślenia zmienianej części ekranu. Do tego celu należy użyć rejestru VCOUNT ($D40B), który zawiera numer aktualnie kreślonej linii ekranu podzielony przez dwa. Tak więc wystarczy zmienić naszą sekwencję synchronizującą np. na taką:

```
lda #112
cmp vcount
bne *-3
```

gdzie 112 jest numerem linii, po narysowaniu której nasz program ma rozpocząć działanie. Liczba ta jest ściśle związana z pionowym rozmiarem ekranu i należy ją ustalić na podstawie DISPLAY LIST'y lub doświadczalnie. Analizując DISPLAY LIST'ę należy policzyć ile jest wyświetlanych linii rastra (np. takich, jak w trybach antica $0E lub $0F) i podzielić ją przez dwa. Aby dobrać ją doświadczalnie można użyć np. programu nr 2. Należy tak dobrać etykietę LINIA, aby jaśniejsza część ramki znajdowała się poniżej roboczej części ekranu. No dobrze, ktoś jednak może zapytać: "a co, jeśli dalej będzie mi brakowało czasu?". Niestety, pozostaje tylko kilkakrotna synchronizacja lub optymalizacja programu pod względem czasowym.

Aby porównać obie metody synchronizacji, proszę użyć programów 3 i 4. Po uruchomieniu pierwszego z nich (koniecznie pod QA) naciskamy klawisz i program "przez" BRK powraca do QA. Zerkamy na zawartość rejestrów X i Y i widzimy, ile razy wykonała się pętla programu. Teraz, mnożąc ilość przebiegów przez ilość taktów pętli, otrzymujemy czas (ilość taktów), w którym musi zmieścić się nasz synchronizowany program. Program numer cztery służy tylko do sprawdzenia, ile czasu zyskujemy synchronizując się za pomocą drugiej metody, a nie pierwszej. Do etykiety TIME należy przypisać wartość licznika przebiegów pętli np. uzyskaną przy pomocy trzeciego programu.

No to tyle.

```
* PROGRAM NUMER 1
* ---------------
* przyklad braku
* synchronizacji
* z ANTIC'em

 opt 21
 org $48Ø

shape    equ $e1ØØ
sprites  equ $b8ØØ

rtclock  equ 2Ø
pmbase   equ $d4Ø7
dmactl   equ 559
gtictl   equ 623
hpospØ   equ 53248
pmcntl   equ 53277

begin    equ *

 ldy #Ø
 tya

bgn_1    equ *

 sta sprites+$2ØØ,y
 iny
 bpl bgn_1

 lda #46
 sta dmactl
 lda #1
 sta gtictl
 lda >sprites
 sta pmbase
 lda #124
 sta hpospØ
 lda #3
 sta pmcntl

loop     equ *

 jsr clr_spr
 jsr shw_spr
 jmp loop

clr_spr  equ *

 ldy #Ø
 tya

clsp_1   equ *

 sta sprites+$22Ø,y
 iny
 cpy #$4Ø
 bcc clsp_1
 rts

shw_spr  equ *

 ldx rtclock

 ldy #Ø

shsp_1   equ *

 lda shape,x
 sta sprites+$22Ø,y
 inx
 iny
 cpy #$4Ø
 bcc shsp_1
 rts

 opt 7
 end

* PROGRAM NUMER 2
* ---------------
* szukanie najniz-
* szej linii ekranu

 opt 21
 org $48Ø

linia  equ 112

vcount equ $d4Øb
colbak equ $dØ1a

loop    equ *

 lda #linia
 cmp vcount
 bne *-3

 lda #$Øa
 sta colbak
 jmp loop

 opt 7
 end

* PROGRAM NUMER 3
* ---------------
* Rozpoczecie petli
* "na dole" ekranu

 opt 21
 org $48Ø

dmactl    equ 559
vcount    equ $d4Øb
colbak    equ $dØ1a
kbcode    equ 764

begin     equ *

 lda #33
 sta dmactl
 lda #255
 sta kbcode

loop      equ *

 lda #112
 cmp vcount
 bne *-3
 lda #1Ø
 sta colbak

 lda #16
 ldx #Ø
 ldy #Ø

loo_1     equ *

 cmp vcount
 beq loo_2
 iny
 bne loo_1
 inx
 bne loo_1

loo_2     equ *

 lda kbcode
 cmp #$ff
 beq loop
 brk
 jmp loop

 opt 7
 end

* PROGRAM NUMER 4
* ---------------
* Rozpoczecie petli
* po zakonczeniu
* przerwania VBI

 opt 21
 org $48Ø

time      equ $34Ø

dmactl    equ 559
rtclock   equ 2Ø
colbak    equ $dØ1a
kbcode    equ 764

begin     equ *

 lda #33
 sta dmactl
 lda #255
 sta kbcode

loop      equ *

 lda rtclock
 cmp rtclock
 beq *-2

 lda #$ff
 sta colbak

 lda #$ff
 ldx >time
 inx
 ldy <time
 iny

loo_1     equ *

 cmp kbcode
 bne loo_2
 dey
 bne loo_1
 dex
 bne loo_1

 lda #Ø
 sta colbak
 jmp loop

loo_2     equ *

 brk
 jmp loop

 opt 7
 end
```

Uwaga, uwaga, uwaga!

Informacja dla wszystkich, którzy chcieliby brać udział w tworzeniu gier. Pragnę skompletować zespół ludzi zajmujących się tym profesjonalnie. Proszę o kontakt grafików, muzyków, programistów. Najchętniej widziane własne prace na kasetach lub dyskietkach (grafika, muzyka, programy) lub w przypadku grafików, którzy nie posiadają odpowiedniego oprogramowania, a "czują", że mogliby (mogłyby) podołać zadaniu stworzenia graficznej strony gry (animacja, tło, obrazki tytułowe, itp.) mogą to być odręczne prace na papierze. W wypadku zakwalifikowania do grupy każdy otrzyma odpowiednie oprogramowanie i udział w zyskach ze sprzedaży gry. Zgłoszenia proszę nadsyłać na adres redakcji z dopiskiem "De Jet".

Uwaga, uwaga, uwaga! Ankieta z nagrodami.

Zamieszczona na stronie 13 ankieta ma na celu podniesienie jakości gier trafiających na polski rynek, a tym samym spełnienie oczekiwań Graczy. Ankieta jest anonimowa, ale wśród osób, które podadzą swoje personalia rozlosowane zostanie 10 gier wyprodukowanych przez LK AVALON. Dodatkowo spośród osób, które nadeślą scenariusz gry, wybrany zostanie autor najlepszego i otrzyma on nagrodę pieniężną w wysokości 500.000 zł. Ankiety wysyłajcie na adres TA, zaznaczając na kopercie rodzaj przesyłki. A teraz, spójrzcie na następną stronę...

SUPER ZGRYWUS

W trakcie pisania artykułów do cyklu "Piszemy Demo" zetknęliśmy się kilkakrotnie z programem "Zgrywus" lub też jego odmianą "Zgrywus+". Dzisiaj prezentujemy naszą wersję tego programu, która zrodziła się, gdy straciliśmy cierpliwość do dwóch poprzednich. Co im można zarzucić? Po pierwsze: pracują powoli, ponieważ napisane są w poczciwym Basic'u; po drugie: ciągi liczb szesnastkowych pobierane są z pamięci, z linii DATA, co ogranicza wolne miejsce na kod wynikowy, który umieszczany jest również w pamięci; i wreszcie po trzecie: jeśli chcemy jakiś program przekształcić z Basic'owych linii DATA na kod maszynowy (a do tego służy Zgrywus), to musimy program źródłowy lub samego Zgrywusa mieć zapisanego komendą LIST, aby go dołączyć do programu drugiego i całość uruchomić (czy jest to proste i wygodne?).

Program SUPER ZGRYWUS jest napisany całkowicie w asemblerze. Może być uruchamiany pod kontrolą dowolnego DOS'a, KOS'a itp. Po uruchomieniu program prosi o wprowadzenie pełnych nazw: źródłowej i docelowej, np. D:PROGRAM.BAS, C: i przystępuje do pracy. W trakcie czytania zbioru źródłowego program dokonuje zamiany par znaków na bajty, które zapisywane są od dolnej granicy pamięci RAM (Memlo) zwiększonej o cztery strony pamięci. Ponieważ SUPER ZGRYWUS rozpoczyna się w pamięci od adresu $8800, to maksymalna długość programu wynikowego jest równa $8800–$0400–Memlo, czyli w większości wypadków przekracza 26 kilobajtów. Oznacza to, że SUPER ZGRYWUS potrafi przetwarzać nawet zbiory zajmujące całą dostępną pamięć dla interpretera Basic'a!

Zbiór źródłowy może być zapisany instrukcją LIST lub instrukcją SAVE (CSAVE). W pierwszym przypadku w trakcie czytania zbioru na ekranie pojawia się napis "zbiór niestokenizowany". Praca z takim zbiorem polega na wyszukaniu w nim ciągu znaków "DATA", rozpoznaniu i zamianie na bajty znaków po tym ciągu występujących. W przypadku, gdy dwa pierwsze bajty zbioru źródłowego są równe $00 oznacza to, że program ma do czynienia ze stokenizowanym zbiorem Basic'owym (czyli zapisanym instrukcją SAVE), co sygnalizowane jest odpowiednim komunikatem. Przetwarzanie danych zapisanych w takim zbiorze jest trudniejsze: wymaga odczytania tablicy wektorów Basic'a, ominięcia tablicy zmiennych i czytania szeregu bajtów tworzących jedną linię programu w Basic'u. Sposób tokenizowania (czyli ogólnie: zamiany tekstu na kody) programu w Basic'u został dokładnie opisany w książce Wojciecha Zientary "Mapa pamięci Atari XL/XE, Procedury interpretera Basic'a", do której wszystkich zainteresowanych odsyłamy.

Po wczytaniu całego zbioru SUPER ZGRYWUS gotowy jest do zapisywania programu wynikowego pod nazwą docelową, co sygnalizuje komunikatem. Po naciśnięciu dowolnego klawisza program zostanie zapisany i SUPER ZGRYWUS uruchomi się jeszcze raz od początku, aby umożliwić przetworzenie kolejnego programu.

```
1430 DATA 8Øb3b5bØa5b28Øbaa7b2b9b7b5
1440 DATA b38ØØØØØØØØØØØØØØØØØ7c7cØØ
1450 DATA 346f6d61737aØØ2269656c616b
1460 DATA ØØ326166616cØØ2269656c6563
1470 DATA 6b69ØØ7c415252525252525252
1480 DATA 52525252525252525252525252
1490 DATA 525252525252525252447cØØ2e
1500 DATA 617a7761ØØ3a72641aØØØØØØØØ
1510 DATA ØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØ
1520 DATA ØØØØ7c7cØØ2e617a7761ØØ246f
1530 DATA 631aØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØ
1540 DATA ØØØØØØØØØØØØØØØØ7c7cØØ2b6f
1550 DATA 6d756e696b61741aØØØØØØØØØØ
1560 DATA ØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØ
1570 DATA ØØ7c5a52525252525252525252
1580 DATA 52525252525252525252525252
1590 DATA 52525252525252433Ø6f64616a
1600 DATA ØØ6e617a7765ØØ7a726f64ØeØØ
1610 DATA 3Ø6f64616aØØ6e617a7765ØØ64
1620 DATA 6f63ØeØØØØ226c6164ØØ6e72ØØ
1630 DATA Ø41Ø1ØØØØØØØØØØØØØØØ3Ø6c69
1640 DATA 6bØØ73746f6b656e697a6f7761
1650 DATA 6e79226c61641aØØ7a6c79ØØ74
1660 DATA 6f6b656eØØØØØØ226c61641aØØ
1670 DATA 7a6c61ØØ6379667261ØØØØØØ3a
1680 DATA 617Ø6973ØØ7Ø6c696b75ØØ646f
1690 DATA 63ØeØØØØ3a617Ø69737977616e
1700 DATA 6965ØeØeØeØØØØØØØØ2b6f6e69
1710 DATA 6563ØØ6f7Ø657261636a69ØØØØ
1720 DATA ØØ3Ø6c696bØØ6e696573746f6b
1730 DATA 656e697aØeØØa91b8dfØØ22ØbØ
1740 DATA f2a9ØØ8dfØØ22Ø4988a9ØØ85f2
1750 DATA 85f38db6Ø22Ø3b88a94Ø8dbeØ2
1760 DATA 2Ø9c88a2f4aØ8a2Øc888a21ØaØ
1770 DATA Øb2Øe3882Øe888a6cbbda38d9d
1780 DATA b28dca1Øf7a2Ø6aØ8b2Øc888a2
1790 DATA 1ØaØØc2Øe3882Øe888a2b2aØ8d
1800 DATA a9Ø42Ø5989cØØ1fØ172Øba892Ø
1810 DATA 4f89a218aØ8b2Øc8882ØØ2f3c9
1820 DATA 1bfØ5c4cb88b2Ø8c8cadb889Ød
1830 DATA b989fØØ34ca68c4cff8ca26ØaØ
1840 DATA 8b2Øc888a9ff8dfcØ22ØØ2f3c9
1850 DATA 1bdØØ34cb88ba272aØ8b2Øc888
1860 DATA 2Ø3b88a9Ø8a2a3aØ8d2Ø5989cØ
1870 DATA Ø1dØab2Ø9a89cØØ1dØa42Ø4f89
1880 DATA a284aØ8b2Øc8882ØØ2f3c91bfØ
1890 DATA Ø34cb88ba2Ø1aØØ12Øe3882ØbØ
1900 DATA f2aØØØ8cfØØ2c82Ø49886cØaØØ
1910 DATA 2Ø88898db889cØØ1dØØb2Ø8889
1920 DATA 8db989cØØ1dØØ16Ø68684cØ68c
1930 DATA a296aØ8b2Øc888a9ØØ85dØ2Ø88
1940 DATA 89cØØ1fØØ34cØ68ca6dØddfa8c
1950 DATA dØebe6dØa5dØc9Ø5dØe72Ø8889
1960 DATA cØØ3fØ26cØØ1dØe38db892Ø88
1970 DATA 89cØØ3fØ18cØØ1dØd58db989ad
1980 DATA b889c99bfØcØ2ØØ388cØØ1fØd6
1990 DATA 4c9d8d4c2e8c444154412Øa22a
2000 DATA aØ8b2Øc888a2Ø58a482Ø888968
2010 DATA cØØ1fØØ34cØ68caaca1Øef2Ø8c
2020 DATA 8c38adb889e9fc8db889bØØ3ce
2030 DATA b989adb889Ødb989fØ172Ø8889
2040 DATA cØØ1dØd9ceb889adb889c9ffdØ
2050 DATA e7ceb9894c2a8d2Ø8c8cadb989
2060 DATA c98ØfØ472Ø8c8cadb889cdb989
2070 DATA dØ2f38adb889e9Ø685dØ2Ø8889
2080 DATA cØØ1dØa5c9Ø1dØ1c46dØ2Ø8c8c
2090 DATA 2ØØ388cØØ1dØ2Øc6dØa5dØdØfØ
2100 DATA 2Ø8889cØØ1dØ884c498da23caØ
2110 DATA 8b2Øc8882ØØ2f34cb88b4c2e8c
2120 DATA a23caØ8bdØeeØØeØØ2e1Ø2ØØ88
```

Tomasz Bielak
Rafał Bielecki



Nowości Avalonu

FRANK & MARK

Czy zastanawialiście się kiedyś, jak to jest, kiedy ma się brata bliźniaka? Frank mógłby Wam opowiedzieć niejedno na ten temat. Jego bliźniaczy brat Mark był zupełnie nieznośnym facetem. Tak naprawdę różniło ich wszystko oprócz wyglądu. Frank cenił spokojne życie, dobrą książkę i smaczne jedzenie. Mark uwielbiał podróże, przygody i wszystko, co wiązało się z ryzykiem. Wiecznie pakował się z najrozmaitsze awantury, z których jego brat rad-nierad musiał go wyciągać. Tym razem niesforny bliźniak "wdepnął" w coś naprawdę poważnego – wskutek swej lekkomyślności został pojmany przez groźnego czarnoksiężnika. Ów niecny porywacz za uwolnienie swych ofiar żąda nie byle jakiego okupu – klejnotów, które trzeba zebrać w mrocznej krainie magii. Franka czeka zadanie, z jakim jeszcze nigdy się nie zetknął...

Frank&Mark to gra zręcznościowa, częściowo komnatowa, jednak występują w niej elementy charakterystyczne dla "platformówek". Autor starał się tu urozmaicić dosyć wyeksploatowany pomysł, co uwidacznia się zwłaszcza w warstwie graficznej. Niekiedy gorliwość w unikaniu monotonii i białych plam jest moim zdaniem odrobinkę przesadzona – są poziomy wręcz przeładowane różnego rodzaju "ozdobnikami", co czasem zaciemnia obraz planszy i nieco dezorientuje gracza. Poza tym oprawa graficzna prezentuje poziom raczej nierówny – obok plansz ładnych – choć jak wcześniej zaznaczyłam nieco przeładowanych, zdarzają się i takie, które grafik potraktował nieco po macoszemu. Trochę szkoda – według mnie wspomniana dysproporcja wpływa niekorzystnie na postrzeganie całej gry. Zastrzeżenia budzi również animacja postaci – Frank porusza się trochę nienaturalnie – można to jednak złożyć na karb prowadzonego przez niego zbyt osiadłego trybu życia.

Właściwe zmagania ze złym czarodziejem poprzedza niebrzydkie intro, wyjaśniające graczowi, w jaki sposób Mark wpadł w tarapaty oraz co trzeba zrobić, by mu dopomóc.

Poziom trudności gry nie należy do najniższych – aby zebrać okup za porwanego bliźniaka, trzeba się zdrowo namachać joystickiem. Wskazane plastry na obolały kciuk, a dla graczy bardziej nerwowych – koniecznie dodatkowy joystick.

STREETS

Tym razem gracz podejmuje się roli dzielnego obrońcy prawa, czuwającego nad opuszczonym w czasie wojny miastem. Strzeże on pozostawionego przez mieszkańców dobytku, ma bowiem nadzieję, że kiedyś ludzie powrócą i wszystko będzie takie, jak przed wielkim konfliktem. Zadanie to jest bardzo trudne – w okolicach miasta gromadzą się bandy rabusiów, poszukujące schronienia i łatwego łupu. Opuszczone miasto wydaje im się idealnym miejscem do realizacji ich celów. Czy jeden człowiek będzie w stanie ich powstrzymać?

Rozwiązaniem graficznym gra nasuwa skojarzenia z "Operation Blood" – na ekranie przesuwa się celownik, zadaniem gracza jest skierowanie go precyzyjnie na obiekt, do którego należy strzelać i naciśnięcie spustu – przycisku fire. Gracz mało zaawansowany może mieć wiele kłopotów, wymagana jest dobra orientacja w przestrzeni i bardzo szybki refleks. Przeciwnicy pozbawieni są jakichkolwiek skrupułów. O animacji trudno cokolwiek powiedzieć – nie ona jest tu najważniejsza. Najbardziej ogólne podsumowanie sensu gry – strzelaj lub giń. Osobnicy cierpiący na nadmiar negatywnych emocji mają doskonałą okazję do ich wyładowania.

HAWKMOON

Hawkmoon – to pseudonim Johnniego, księżycowego przemytnika, którego od pewnego czasu prześladuje uporczywy pech. Po kolejnej utracie ładunku i zapłaceniu ogromnej grzywny postanowił raz na zawsze rozstać się z dotychczasowym procederem...

Nie mam zamiaru opowiadać tu całej legendy, zdradzę jedynie, że w efekcie tego spotkania Johnnie wyruszył na ciemną stronę Księżyca, by przeżyć tam niezwykłą przygodę. Jaką? Tego dowiedzą się tylko ci, którzy złapią za joystick, by towarzyszyć przemytnikowi w jego trudnej i niebezpiecznej wyprawie. Jej celem jest zebranie ośmiu części rozbitego talizmanu, które rozrzucone są po częściowo zrujnowanym mieście, pełnym najrozmaitszych pułapek.

Poszczególne elementy tworzące wystrój plansz w grze przedstawiono z dużą starannością i dbałością o szczegóły. Warto podkreślić, że obiekty są dosyć duże, dzięki czemu plansze nie świecą pustkami i nie stwarzają wrażenia, że ich autorowi nagle zabrakło inwencji. Na uwagę zasługuje estetyczne i pomysłowe wykonanie liczników na dole ekranu, obrazujących poziom posiadanej przez gracza energii. Otaczają je dwa znakomicie narysowane, groźnie wyglądające stwory, które mnie skojarzyły się z bazyliszkami.

Postać i animacja bohatera również została ładnie przedstawiona, dzielny przemytnik zyskał słuszne rozmiary, dzięki czemu nie robi wrażenia zagubionego w labiryncie słabeusza. Wygląda raczej na groźnego wojownika, który dąży do wyznaczonego sobie celu, nie bacząc na jakiekolwiek przeciwności. Pewną zagadką był dla mnie strój bohatera, ani trochę nie przypominający kosmicznego skafandra (na powierzchni Księżyca, jak wszyscy wiemy, panują warunki raczej mało sprzyjające spacerom w czymś przypominającym kąpielówki). Być może jednak tajemnicze miasto, po którym porusza się Johnnie, ma jakąś atmosferę?

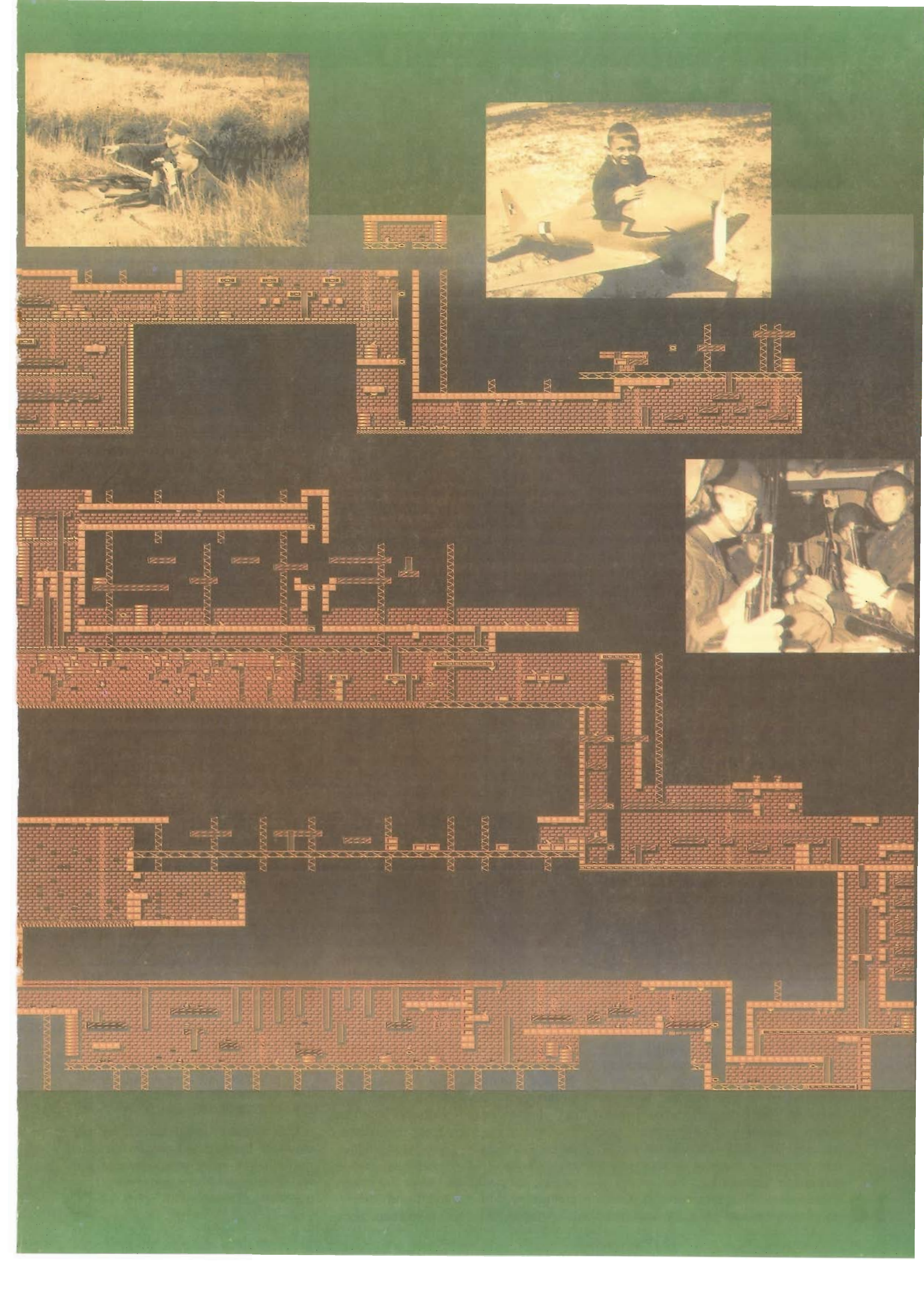
Pewne zastrzeżenia budzi oprawa muzyczna – wplecione zostały w nią elementy kojarzące się z marszem pogrzebowym. Rzecz to zrozumiała w przypadku pojawiania się znienawidzonego przez wszystkich graczy napisu "Game Over", jednak w trakcie gry, gdy Johnnie radzi sobie doskonale i nie grozi mu żadne wielkie niebezpieczeństwo, smutne tony wydają się odrobinę nieuzasadnione. Na szczęście w dalszej części gry muzyka "rozkręca się" i brzmi bardziej optymistycznie.

Basia.


MISJA







Z pamiętnika łamacza joysticka

Cześć, Atarowcy. To znów ja – Tatar. Tym razem pobawimy się w szpiegów. Będzie niebezpiecznie i wybuchowo, a więc oczekuję od Was dużej uwagi i ostrożności. Opiszę dla Was sagę trzech gier firmy First Star Software pod wspólnym tytułem Spy vs Spy (vs oznacza versus – kontra).

A oto część pierwsza, czyli **Spy vs Spy – The Embassy**. Misja polega na przeszukaniu budynku ambasady. Przed upływem określonego czasu musisz znaleźć paszport, pieniądze na podróż, klucz i tajne plany. To wszystko musisz zapakować do popielatej teczki (teczka jest piątym przedmiotem do odszukania). Dopiero z zapełnioną teczką w ręku możesz opuścić ambasadę i odlecieć samolotem. Do tego samego celu dąży drugi gracz (może nim być człowiek, bądź komputer), a więc walczycie ze sobą, zastawiacie pułapki. Szanse macie równe!

Po załadowaniu gry należy wybrać:

- liczbę graczy,
- poziom trudności,
- iloraz inteligencji komputera,
- czy lotnisko ma być ukryte.

Dokonujesz wyboru za pomocą joysticka, a grę rozpoczynasz przyciskiem fire. Jak grać? Wszystkie sprzęty w pokojach obszukujesz stojąc blisko nich (ujrzysz błysk i usłyszysz krótki sygnał dźwiękowy) i naciskając przycisk w joysticku. W identyczny sposób otwierasz drzwi. Jeśli znajdziesz paszport, pieniądze, klucz lub tajne plany – odpowiedni symbol zacznie migać w Twoim "inwentarzu". Uwaga: miganie symbolu oznacza, że masz znalezisko przy sobie, niesiesz je. Wciśnięcie przycisku fire, gdy Twój szpieg jest na środku pokoju (nie przy meblach, drzwiach itp. gdzie następuje błysk) lub wejście do pokoju, gdzie przebywa drugi szpieg powoduje automatycznie odłożenie (ukrycie) przedmiotu w tym pokoju. Nie niesiesz go dalej, choć symbol przedmiotu pozostaje w inwentarzu, już nie migając. Jeśli odszukałeś popielatą teczkę – możesz w niej nosić wszystkie znaleziska. Bez teczki – tylko jedno. Do tajemniczej skrzynki po prawej stronie pola gry dostajesz się naciskając dwukrotnie przycisk w joysticku. Skrzynka zawiera przedmioty – pułapki oraz mapę. Nakierowujesz strzałkę na odpowiednie okienko i wciskasz fire. Aby założyć pułapkę stajesz koło drzwi lub mebla (tak, żeby zobaczyć błysk) i znowu wciskasz przycisk fire. Przedmiot – pułapka znika, jest już zainstalowany. W przypadku pistoletu ze sznurkiem ukryj pistolet w meblu, a sznurek poprowadź do zamkniętych drzwi. Bomba zegarowa nie musi być ukryta. Kładziesz ją gdziekolwiek i wiejesz. Na bombę zegarową nie ma antidotum. Na inne pułapki są sposoby. Bombę możesz zamontować w meblach, a zlikwidować możesz ją wiadrem, które znajduje się w skrzynce na lewej ścianie. Sprężynę również możesz ukryć w drzwiach, a zlikwidować możesz ją kleszczami, które znajdują się w skrzynce na prawej ścianie. Wiadro pod napięciem możesz zamontować w drzwiach, a zlikwidować parasolem, który znajduje się na wieszaku. Pistolet ze sznurkiem możesz umieścić w drzwiach, a zlikwidować nożyczkami, które znajdują się w apteczce. Bombę zegarową możesz umieścić wszędzie. Bezpośrednia walka z przeciwnikiem wymaga wciśnięcia przycisku fire i ruszania drążkiem joysticka. Wszystkie sukcesy (w walce, przy zakładaniu pułapek itp.) powodują przedłużenie czasu pozostałego na wykonanie zadania, zaś klęski – jego skrócenie. Przy niższych poziomach trudności, Twoje przejścia z pokoju do pokoju są odwzorowane znaczkami (głównie strzałkami) pod polem gry. Pozwala to na powrót tą samą drogą. Miłej zabawy!

Firma First Star Software zrobiła nam niespodziankę i w rok później wydała drugą część gry, pod tytułem **Spy vs Spy II – The Island Capers**. Twoim zadaniem jest odnalezienie i odzyskanie wszystkich trzech części ściśle tajnej rakiety XJA1/2. Oczywiście części rakiety rozlokowane są na bezludnej wyspie szpiegów. Nie tylko musisz odnaleźć wszystkie części, ale poskładać je przed transportem za pomocą łodzi podwodnej. Na wyspie jest czynny wulkan, więc nie masz zbyt dużo czasu. Kiedy będziesz szukał i kompletował części rakiety, Twój przeciwnik nie będzie odpoczywał, on jest tu w tym samym celu, a są tylko trzy części rakiety. Jako ułatwienie w misji dostałeś od swojej Ojczyzny najnowszy wynalazek z dziedziny szpiegostwa, tzw. Trampulator. Ten gadget może zaskoczyć Twojego przeciwnika, lub Ciebie samego, jeśli będziesz nieostrożny. Oczywiście Twój przeciwnik jest wyekwipowany równie dobrze! Po załadowaniu programu ukaże się ekran opcji:

- liczba graczy,
- poziom trudności,
- iloraz inteligencji komputera,
- ujawnienie łodzi podwodnej.

Za pomocą joysticka przesuwasz kursor od opcji do opcji i modyfikujesz wartości przez ruch joysticka w lewo lub w prawo. Po dokonaniu wyboru fire lub spacja zaczyna grę. Krajobraz jest trójwymiarowy. Poruszając joystickiem w górę lub w dół, posyłasz szpiega do drugiego lub pierwszego planu. Ruch w lewo lub w prawo posyła szpiega w daną stronę. Posłanie szpiega w skrajną lewą lub prawą stronę powoduje przejście do następnego wycinka krajobrazu. Podejdź do jakiegokolwiek widocznego przedmiotu (trzy małe, białe trójkąty) i naciśnij fire, a przedmiot zostanie podniesiony. Nawet mały wzgórek piasku może być poszukiwaną częścią. Uważaj! Jeżeli nie będziesz miał szczęści możesz natrafić na minę, która rozerwie Cię na strzępy.

Klawisze i ich funkcje:

- **K** – ruch w lewo,
- **L** – ruch w prawo,
- **A** – ruch w tył lub w górę,
- **Z** – ruch do przodu lub w dół,
- **Q** – dostęp do Trampulatora,
- **S** – wyłączenie i włączenie muzyki,
- **spacja** – podniesienie lub opuszczenie przedmiotu, wybór i aktywizacja miny, rozpoczęcie gry,
- **CONTROL** i **klawisze kursora** – strzał z pistoletu, uaktywnienie pistoletu, zakładanie pułapki,
- **OPTION** – powrót do ekranu opcji.

Podczas walki wręcz poruszasz rękami i mieczem:

- **CONTROL i K** – do siebie,
- **CONTROL i L** – od siebie,
- **CONTROL i A** – do góry,
- **CONTROL i Z** – do dołu.

Trampulator: pozwala Ci na posiadanie i wykorzystywanie narzędzi potrzebnych przy wykonywaniu misji. Stan posiadania: rzut oka na Twój Trampulator poin-

30

RAM-CART Handler

Program jest uniwersalną nakładką na większość DOS–ów, umilającą pracę z modułem RAM–CART. Po uruchomieniu program automatycznie sprawdza znacznik zainstalowania oraz rozmiar modułu. W przypadku pomyślnego rozpoznania środowiska nakładka instaluje dodatkową stację dysków D7. Dzieje się tak w przypadku istnienia sterownika "D", w pozostałych przypadkach sterownik rozmieszcza się na wszystkich numerach stacji dysków (1–9). Pod kontrolą handlera dostępne są następujące komendy komunikacji z modułem:

- $04 – odczyt,
- $06 – katalog,
- $08 – zapis,
- $09 – dołączanie do zbioru,

oraz operacje specjalne:

- $20 – zmiana nazwy zbioru,
- $21 – skasowanie pliku,
- $23 – ochrona przed skasowaniem,
- $24 – zniesienie ochrony,
- $fe – format.

Uwaga! Program: – umożliwia przechowywanie 64 plików, – umożliwia dostęp do 8 plików jednocześnie, – jest relokowalny, a do jego uruchomienia MEMLO musi być ustawione poniżej $7600, – nie ma możliwości odinstalowywania, więc każdorazowe uruchomienie spowoduje podniesienie granicy MEMLO, –przechowuje sześć sektorów dla inicjalizera, które nie są dostępne dla użytkownika, –w przypadku umieszczenia programu ANTIC'a w obszarze wykorzystywanym przez moduł sterownik będzie oczekiwał na synchronizację pionową, co zwalnia pracę handler'a, Naciśnięcie klawisza SHIFT spowoduje ominięcie procedury oczekującej.

```
IJ  1ØØØ REM *---------------------------*
BH  1ØØ2 REM :  RAM-CART handler         :
FK  1ØØ4 REM :   autor: MATHNOID'93      :
ZR  1ØØ6 REM :  (c) 1993 Tajemnice ATARI :
JP  1ØØ8 REM *---------------------------*
TC  1Ø1Ø DATA ffffØØ8Ø6c8Øa99b2ØbØf22Ø28
HB  1Ø2Ø DATA 8Øa2ØØ8e298Øa92d9d3b8Øe8eØ
JN  1Ø3Ø DATA 1fdØf82Ø288Øade8Ø2c974bØØ1
PU  1Ø4Ø DATA 6Ø2Ø288Ø6cØaØØa2ØØbd3b8Øee
DP  1Ø5Ø DATA 298Øc9ffdØØ16Ø2ØbØf24c288Ø
QK  1Ø6Ø DATA 52616d2d6361727420Ø48616e64
YZ  1Ø7Ø DATA 6c6572206279204d6174686e6f
HC  1Ø8Ø DATA 69642739339bff536f7272792Ø
XV  1Ø9Ø DATA 6e6f2Ø726f6f6d2Ø219bffe2Ø2
CS  11ØØ DATA e3Ø2ØØ8ØØØ751e7c2Ø1175201a
UZ  111Ø DATA 7ba2Ø1bdf27b9de7Ø2ca1Øf74c
ZZ  112Ø DATA eØ7baØØ12Ø467b2Øe47a2Ø7d75
WR  113Ø DATA 2ØeØ7baØØØb1154849ff482Ø7d
PL  114Ø DATA 75b1158d1f7c6891152ØeØ7b68
GW  115Ø DATA d115Ø891152Ø7d75ad1f7c9115
QG  116Ø DATA 2ØeØ7b28fØØ3aØ926Ø2Ø7Ø7ba5
MX  117Ø DATA 2ac9Ø9dØØ8a9Ø89d3Ø7c4c3376
FJ  118Ø DATA 29Øe9d3Ø7cc9Ø4dØØ34c8375c9
WA  119Ø DATA Ø8dØØ34cac75c9Ø6dØØ34c2176
MQ  12ØØ DATA aØ9Ø6Øa9ØØaa4c817b2Ø9a7abØ
OV  121Ø DATA Ø5aØaa4ceØ7b2Ø797aae227ca9
GL  122Ø DATA ØØaØØcb1159d387cc8b1159d4Ø
AC  123Ø DATA 7ca9ØØ9d287caØØ14ceØ7b2Ø9a
FN  124Ø DATA 7a9ØØ62ØØ1794cac75a2ØØ8a2Ø
MG  125Ø DATA 797aaØØØb115290 1fØØae8eØ4Ø
BD  126Ø DATA dØefaØa94ceØ7b8a482Ø2Ø7abØ
FD  127Ø DATA Ø668aØa24ceØ7b68ae227c9d28
DX  128Ø DATA 7c2Ø797aaØØØa9Ø19115c8b947
OG  129Ø DATA 7c9115cØØbdØf6aØØcae227cad
CQ  13ØØ DATA 267c91159d387cc8ad277c9115
XA  131Ø DATA 9d4Ø7cc8a9Ø19115c8a9ØØ9115
TI  132Ø DATA 2ØØc7a2Øc679aØØ14ceØ7bae22
WE  133Ø DATA 7ca9128d217ca9ØØ9d287caØØ1
FF  134Ø DATA 4ceØ7b2Ø9a7abØØ5aØaa4ceØ7b
MX  135Ø DATA ae227c9d287c2Ø4679ad267cØd
AG  136Ø DATA 277cfØ15ae227cad267c9d387c
UX  137Ø DATA ad277c9d4Ø7c2Ø2f794c4676aØ
UH  138Ø DATA Ø14ceØ7baØØ52Ø467b2Ø7Ø7bbd
WC  139Ø DATA 3Ø7c1ØØ3aØ886Øc9Ø6fØ422Øac
UM  14ØØ DATA 79ae227cbd287ca8b1158d237c
YC  141Ø DATA c8989d287caØfdd115dØ1faØfe
GV  142Ø DATA b1159d387cc848b1159d4Ø7c68
NH  143Ø DATA 1115dØØ7a9ff9d3Ø7cdØØ5a9ØØ
IB  144Ø DATA 9d287c2ØeØ7baØØ1ad237c6Øac
AU  145Ø DATA 217ccØ12fØØ34c8777ae227cbd
IM  146Ø DATA 287c2Ø797a2Øb47abØØcfe287c
AK  147Ø DATA bd287cc94ØdØe8fØ42fe287c2Ø
CS  148Ø DATA a179aØØØb1152902fØØ5a92a8d
VP  149Ø DATA 537cc8b11599547cc8cØØcdØf6
BT  15ØØ DATA aØØeb1158d267cc8b1158d277c
TD  151Ø DATA a9Øe8d257c2Ø5779a99b8d647c
NK  152Ø DATA 2ØeØ7ba9ØØ8d217cfØ9a2ØeØ7b
PL  153Ø DATA 2Øa179aØ12b9Ø67c99537c881Ø
JV  154Ø DATA f7a9ØØ8d217c8d237c8d247c8d
CI  155Ø DATA 267c8d277c2Ød6793115dØØ8ee
UL  156Ø DATA 237cdØØ3ee247cee267cdØØ3ee
UI  157Ø DATA 277cad277ccdØ37cdØe1ad267c
RR  158Ø DATA cdØ27cdØd9ad237c8d267cad24
YW  159Ø DATA 7c8d277ca9ØØ8d257c2Ø57792Ø
DU  16ØØ DATA eØ7b4cbe76ee217ccØ11dØ14ae
VP  161Ø DATA 227cbd287cc94Ø9ØØ5a9ff9d3Ø
LD  162Ø DATA 7ca9128d217cb9537caØØ16ØaØ
JN  163Ø DATA Ø72Ø467b2Øac79aØfdb115a8ad
XA  164Ø DATA 237c9115c898aØfd9115c9fddØ
JG  165Ø DATA 422Ø2Ø7abØØ5aØa24ceØ7b2Øac
GX  166Ø DATA 79ae227caØfead267c91159d38
QH  167Ø DATA 7cc8ad277c91159d4Ø7c2ØØc7a
QN  168Ø DATA 2Øc679ae227cbd287c2Ø797aaØ
YC  169Ø DATA Øeb1151869Ø19115c8b11569ØØ
EG  17ØØ DATA 9115aØØ14ceØ7baØØ92Ø467b4c
MB  171Ø DATA 1878aØØ32Ø467b2Ø7Ø7baØØ16Ø
WX  172Ø DATA aØØb2Ø467b2Øe47aa522c921dØ
PV  173Ø DATA Ø34c7b78c923dØØ34c8978c924
YF  174Ø DATA dØØ34ca378c9fefØØac92ØdØØ3
WP  175Ø DATA 4cbd78aØ9Ø6ØaØØØa23f8a2Ø79
ZU  176Ø DATA 7a989115ca1Øf6e8a9Ø42Ø817b
DP  177Ø DATA 98911588dØfbaØØfa91f9115c8
YO  178Ø DATA a98Ø9115aØ13a92Ø9115aØØ14c
PY  179Ø DATA eØ7b2Ø9a7abØØ5aØaa4ceØ7b2Ø
IW  18ØØ DATA Ø1796Ø2Ø9a7abØØ5aØaa4ceØ7b
GF  181Ø DATA 2Ø797aaØØØa9Ø211159115aØØ1
FJ  182Ø DATA 4ceØ7b2Ø9a7abØØ5aØaa4ceØ7b
HT  183Ø DATA 2Ø797aaØØØb1152901 9115aØØ1
FP  184Ø DATA 4ceØ7b2Ø9a7abØØ5aØaa4ceØ7b
TS  185Ø DATA 8d247caØffc8b1241ØØ5aØa54c
QQ  186Ø DATA eØ7bc92cdØf22Øf57a2Ø9a7a9Ø
PB  187Ø DATA Ø5aØae4ceØ7bad247c2Ø797aa2
BC  188Ø DATA ØØaØØ1bd487c9115c8e8eØØbdØ
GI  189Ø DATA f5aØØ14ceØ7b482Ø797aaØØØb1
ZQ  19ØØ DATA 1529Ø2fØØ8686868aØa74ceØ7b
NQ  191Ø DATA 989115682Ø46792Øbc792Ø2f79
UX  192Ø DATA ad267cØd277cdØf2aØØ14ceØ7b
MU  193Ø DATA ae277cad267c2Ø7b7baØfeb115
RD  194Ø DATA 8d267cc8b1158d277c6Ø2Ø797a
BO  195Ø DATA aØØcb1158d267cc8b1158d277c
CE  196Ø DATA 6Øa9642Ø6779a9Øa2Ø6779ad26
YG  197Ø DATA 7c4c94798d237ca2ffe8ad267c
US  198Ø DATA 38ed237c8d267cad277ce9ØØ8d
```

```
KB  1990 DATA 277c10ebad267c186d237c8d26
WI  2000 DATA 7cad277c69008d277c8a186930
RZ  2010 DATA ac257c99537cee257c60a011a9
HJ  2020 DATA 2099537c8810fa6020707ba8b9
QJ  2030 DATA 387c48b9407caa684c7b7b20d6
XG  2040 DATA 7949ff31154ccb7920d6791115
ND  2050 DATA 9115a200a000a9004ce07b8ece
CT  2060 DATA 798cd0798dd279a904a2002081
XU  2070 DATA 7bad267cae277ca002488a4aaa
DW  2080 DATA 686a8810f7a8ad267c2907aaa9
LE  2090 DATA 00386ae000f005ca184c017a60
BB  2100 DATA ad267cae277c207b7ba0009891
MW  2110 DATA 1588d0fb4ce07ba904a2008e26
IB  2120 DATA 7c8e277c20817bad267cae277c
LY  2130 DATA a002488a4aaa686a8810f7a8ad
RX  2140 DATA 267c2907aab115e000f0052aca
GT  2150 DATA 4c477a2a901cee267cd003ee27
ZD  2160 DATA 7cad277ccd037cd0caad267ccd
LZ  2170 DATA 027cd0c2184ce07bad267cae27
LC  2180 DATA 7c384ce07b8d987a8e967a484a
UL  2190 DATA 4a4a4aa20020817b68290f0a0a
BH  2200 DATA 0a0a1865158515a200a900608e
UZ  2210 DATA b07aa23f8a20797a20b47ab006
GL  2220 DATA ca10f41890018aa2004ce07b8c
AG  2230 DATA e07a8de27aa000b1152901f01c
EZ  2240 DATA c8b9477cc92ad008c009b00da0
FO  2250 DATA 09d0f1d115d008c8c00cd0e838
VG  2260 DATA b00118a000a90060a002b12488
UC  2270 DATA 10056868a0a560c93ad0f2c8a2
FX  2280 DATA 0aa9209d487cca10fae8c830e8
IP  2290 DATA b12430129d487cc92ed007a920
YO  2300 DATA 9d487ca207e00bd0e660a9008d
OW  2310 DATA 207ca244adf57bacf47b20bcee
CN  2320 DATA 9019a000bd1a039607bb9f47b
LM  2330 DATA 9d1a03e8c8c002d0eea0ff8c20
OR  2340 DATA 7c608d237ca6218e0103ad207c
IY  2350 DATA 1006a521c907d004ad237c6068
XJ  2360 DATA 68b95f7b4888986a90f7a092ad
BC  2370 DATA 237ca62e60a52e4a4a4a4a8d22
QD  2380 DATA 7caa601869059001e88cde7ba0
KT  2390 DATA 008d997b2c997b1001c8bd1d7c
TN  2400 DATA 191b7c8dd97ba900296 04a4a8d
JV  2410 DATA d77bad997b291f79187c8516a9
AX  2420 DATA 00851508682904d02178a9008d
TF  2430 DATA 0ed4a9082c0fd2f014ad3102d9
ZV  2440 DATA 187c900cd9197cb007a985cd0b
IB  2450 DATA d4b0fba90009008d00d5a00060
MO  2460 DATA 8def7ba9008d00d5a9ff8d0ed4
EL  2470 DATA 58a9006000667cf67b13751278
MD  2480 DATA 6776a7770a781d781d78000030
WE  2490 DATA 303020465245452053 4543544f
GO  2500 DATA 525320 9b80a0c002010020677c
ZX  2510 DATA 277e20317da9608d677ca90085
XN  2520 DATA cfade70285d4ade80285d538a9
EZ  2530 DATA 0085d2e5d485d0a97585d3e5d5
LZ  2540 DATA 85d1a000f0033866cfa5d2c967
NR  2550 DATA a5d3e97c9014ade7021869038d
MD  2560 DATA b17cade80269008db27c4cb07c
BO  2570 DATA 24cf70633027b1d285ce91d420
QL  2580 DATA 247daaf0cdc920f017c940f0c8
KN  2590 DATA c960f0c4290dc908f0be90418a
BR  2600 DATA 291fc909f03ab1d2c8c900b1d2
LR  2610 DATA 88e9759012b1d2c8c967b1d288
TL  2620 DATA e97cb006a5d0a6d1900724cf30
QC  2630 DATA 90a900aa85d686d738b1d2e5d6
PR  2640 DATA 91d420247db1d2e5d74c1c7db1
ZG  2650 DATA d291d420247d4c957ce6d2d002
HB  2660 DATA e6d3e6d4d002e6d560208a7d98
MZ  2670 DATA 0aaabdec7d8d027cbded7d8d03
RJ  2680 DATA 7c8c497d8a186900a8a200b90c
EF  2690 DATA 7e9df67de8c8e003d0f498c903
GB  2700 DATA d00da215a07e2042c6a2ff9a6c
DA  2710 DATA 0a00a2f6a07d2042c6a001b90c
SR  2720 DATA 0099 0175b9e702990c008810f1
YW  2730 DATA a50909 0185 0960a000ad00808d
UQ  2740 DATA 247c8c0080 20df7dad00809928
```

RAM-CART Initializer

Program jest dopełnieniem sterownika 'RAM-CART Handler'. Jego głównym zadaniem jest zapisanie Mini-Loadera, który uruchomi się po zainicjowaniu ATARI, w specjalnie do tego celu wyznaczone sektory. Program należy uruchomić, gdy moduł jest umieszczony w gnieździe cartridge'a, a przełącznik ustawiony w pozycji zapis. Poprawne zainicjowanie RAM-CART'a zostanie obwieszczone odpowiednim komunikatem. Jednorazowe zainstalowanie inicjalizatora pozwala na poprawne działanie modułu aż do chwili wyczerpania się baterii. Po instalacji konieczne jest jeszcze sformatowanie modułu. Od teraz włączenie komputera z modułem umieszczonym w ATARI oraz przełącznikiem ustawionym w pozycji odczyt spowoduje start Mini-Loadera. Czynnością wstępną jest zmiana pozycji przełącznika podczas mrugania napisu SWITCH!!!

W wyświetlonym oknie znajdują się nazwy wszystkich plików znajdujących się w module. Wyboru pliku można dokonać klawiszami – oraz =, zaś potwierdzenia wyboru klawiszem **RETURN**. Wybrany plik zostanie automatycznie uruchomiony. Naciśnięcie klawisza **ESC** spowoduje opuszczenie Loadera i przejście do testu ATARI. Umieszczenie w module sterownika RAM-CART Handler oraz pakietu QA umożliwia pracę bez żadnych urządzeń zewnętrznych.

Uwaga! Inicjalizer wykorzystuje część obszaru pod ROM'em. W przypadku umieszczenia programu ANTIC'a w obszarze wykorzystywanym przez moduł ATARI będzie oczekiwało na synchronizację pionową, co zwalnia pracę loader'a. Naciśnięcie klawisza SHIFT spowoduje ominięcie procedury oczekującej.

```
IJ  1000 REM *----------------------------*
CS  1002 REM : RAM-CART initializer       :
FK  1004 REM :  autor: MATHNOID'93        :
ZR  1006 REM : (c) 1993 Tajemnice ATARI   :
JP  1008 REM *----------------------------*
YK  1010 DATA ffff00000000ea0098c899a9a0
HW  1020 DATA 856aa900208eefa9828dc602a9
RC  1030 DATA 0e8dc502a9148dd902a9038dda
EV  1040 DATA 02a231a09920a399202099a900
QW  1050 DATA 8d01d58d0ed478a000b1cbce01
KL  1060 DATA d391cdee01d320f298a5cbc958
RF  1070 DATA a5cce9a490e7a9ff8d0ed458a5
XQ  1080 DATA 14c514f0fca201bd22029d1e99
IZ  1090 DATA bd2f999d2202ca10f1a9018d00
GC  1100 DATA d5ad13d0d00d20cd98a267a099
FI  1110 DATA 20a3996c0a0020ff98900fa256
HD  1120 DATA a09920a39920ff98b0fb4c6b98
YO  1130 DATA a200bd9c999df9bfe8e007d0f5
TG  1140 DATA 202099a9008d0ed478a000ce01
BX  1150 DATA d3b1cdee01d391cb20f298a5cb
IW  1160 DATA c958a5cce9a490e720cd98a281
AZ  1170 DATA a09920a3996c0a00a9ff8d0ed4
NM  1180 DATA 58a9008d00d5a514c514f0fca2
BL  1190 DATA 01bd1e999d2202ca10f7a9c085
NQ  1200 DATA 6aa9004c8eefe6cbd002e6cce6
EC  1210 DATA cdd002e6ce60adf8bf4849ff8d
VD  1220 DATA f8bf68cdf8bfd002386049ff8d
BP  1230 DATA f8bf1860ad13d08dfa034c1d99
FF  1240 DATA a90085cb85cda9a085cca9e085
```



```
UI  1250 DATA ce60179952616d2d6361727420
EQ  1260 DATA 696e7374616c61746f7220762e
NA  1270 DATA 322e30206279204d5448273933
YT  1280 DATA 9bff9b204368616e6765206d6f
ZX  1290 DATA 646520219bff9b20496e697469
VQ  1300 DATA 616c697a65206661696c757265
RZ  1310 DATA 202121219bff9b20496e697469
OS  1320 DATA 616c697a6520636f6d706c6574
WY  1330 DATA 65202121219bff6000a00004f9
FG  1340 DATA bf8e01048c0204a9ad8d0004a9
VF  1350 DATA 608d0304200004c9fff00e20b0
SE  1360 DATA f2ee0104d003ee02044cb39960
YT  1370 DATA 00a056a4a200bd14a09d0005bd
GZ  1380 DATA 13a19dff05cad0f14c0005a9a0
OF  1390 DATA 85cca96085cea90085cb85cda0
LC  1400 DATA 00b1cb91cde6cbd002e6cce6cd
KD  1410 DATA d002e6cea5cec980d0e8a514c5
GW  1420 DATA 14f0fca9008d00d5ad01d30902
OJ  1430 DATA 8d01d3a960856a208eefa00fb9
EW  1440 DATA b905994c5c8810f7a00fb94c5c
ZJ  1450 DATA 4980994c5c8810f5a90085148d
SA  1460 DATA 425ca908c514f0e6ae13d08efa
DT  1470 DATA 03d0f4a000a9dd85cba90085cd
HJ  1480 DATA a90785cea96085ccb1cb91cde6
AH  1490 DATA cbd002e6cce6cdd002e6cea5cc
TK  1500 DATA c980d0eaa9ff8d0ed458a90985
MZ  1510 DATA 0ca90a850da900850aa907850b
HI  1520 DATA a20186098ef803ca8e44024c74
ZT  1530 DATA e45e5e5e003337293423280001
TK  1540 DATA 005e5e5ea2ff9a58d88efc02e8
BD  1550 DATA 8642a20cbd2a0a9d4cbcbd370a
GQ  1560 DATA 9d74bc9d9cbc9dc4bc9decbc9d
KL  1570 DATA 14bd9d3cbdbd440a9d64bdbd51
BI  1580 DATA 0a9d8cbdbd5e0a9db4bdca10d0
FD  1590 DATA a90085cba96085cca9028d00d5
BJ  1600 DATA a2008e7a0a20e20920f909a000
XJ  1610 DATA b1cdf017a00fb1cd91cb8810f9
SU  1620 DATA ee7a0aa5cb18691085cb9002e6
JL  1630 DATA cce8e040d0d8ad7a0ad011a900
BX  1640 DATA 20c509a00cb96b0a91cb88d0f8
DN  1650 DATA f00ea9008d00d58d7b0a8d7c0a
WO  1660 DATA 207009adfc02c9fff0f9a8a2ff
KA  1670 DATA 8efc02b951fb205a09c91bd003
ZT  1680 DATA 4c23f2c92dd0034c1b09c93dd0
QA  1690 DATA 034c3809c99bd0d4ad7b0a186d
RY  1700 DATA 7c0aaa20e20920010aa00cb1cd
SG  1710 DATA 99730ac8c00ed0f6a94f8de002
EW  1720 DATA a9088de102205008a9008d7d0a
BC  1730 DATA 20cd088d450820cd088d46082d
FQ  1740 DATA 4508c9fff0ed20cd088d810a20
VP  1750 DATA cd088d820aee810ad003ee820a
IY  1760 DATA a94f8de202a9088de30220cd08
GO  1770 DATA 204408ad4508cd810aad4608ed
KT  1780 DATA 820a90ec203e084cf3076ce202
RD  1790 DATA 6ce0028d4408ee4508d003ee46
JU  1800 DATA 0860a9c0856a208eef4c150a18
MF  1810 DATA 69059001e8a0008d75082c7508
RH  1820 DATA 1001c8bdcb0819c9088db508a9
WD  1830 DATA 0029604a4a8db308ad7508291f
KU  1840 DATA 79c6088516a900851508682904
IF  1850 DATA d02178a9008d0ed4a9082c0fd2
IH  1860 DATA f014ad3102d9c608900cd9c708
ZZ  1870 DATA b007a980cd0bd4b0fba9000900
XB  1880 DATA 8d00d560a9008d00d5a9ff8d0e
BJ  1890 DATA d4586080a0c002010020ad7f0a
JD  1900 DATA ae800a205a08ac7d0ab1158d7e
XN  1910 DATA 0ac88c7d0a98a0fdd115f00720
PD  1920 DATA ba08ad7e0a60c8b1158d7f0ac8
LA  1930 DATA b1158d800aa9008d7d0aad800a
NV  1940 DATA 0d7f0ad0e020ba08ad7e0a2044
UT  1950 DATA 08203e082041084c0007ad7b0a
MG  1960 DATA 186d7c0ad0034c9b07ad7c0af0
NQ  1970 DATA 06ce7c0a4c9807ce7b0a4c9807
NQ  1980 DATA ad7b0a386d7c0acd7a0a90034c
OA  1990 DATA 9b07ad7c0ac905f006ee7c0a4c
YT  2000 DATA 9807ee7b0a4c980748a27f8e1f
JR  2010 DATA d0ad0bd4cd0bd4f0fbcacacaca
KU  2020 DATA 10ef6860a9008d7e0aad7b0a8d
WT  2030 DATA 7d0aae7d0aec7a0ad0016020e2
TI  2040 DATA 0920010aad7e0a20c509a001b1
NY  2050 DATA cd20b609ae7e0aec7c0ad00249
MN  2060 DATA 8091cbc8c00cd0eaee7e0aee7d
TD  2070 DATA 0aad7e0ac906d0c6600a08c9c0
XE  2080 DATA b006e93fb0026940286a60a8a9
IZ  2090 DATA 7485cba9bc85ccc000d00160a5
FN  2100 DATA cb18692885cb9002e6cc884cce
PF  2110 DATA 0986cda90085ce06cd26ce06cd
WT  2120 DATA 26ce06cd26ce06cd26ce60a5ce
HT  2130 DATA 18698085ce60a5ce18696085ce
AC  2140 DATA 60ad780a8de702ad790a8de802
MB  2150 DATA a9828dc602a90e8dc502a9148d
XK  2160 DATA d902a9038dda0260c9d5d5d5d5
PP  2170 DATA d5d5d5d5d5d5d5cf5900000000
HJ  2180 DATA 00000000000000d9cb55555555
WB  2190 DATA 55555555555555cc8080b2e1ed
HD  2200 DATA 8da3e1f2f4928080d5d5d5d5d5
IC  2210 DATA d5d5d5d5d5d5d5d5598080eeef
SY  2220 DATA 80e6e9ece58080d9840ae002e1
TQ  2230 DATA 020098
```

Mathnoid'93

Z pamiętnika...

Dzień dybry! Znów witam miłośników gier Rolanda Pantoły i pragnę przeprosić samego autora jak i czytelników za artykuł w ostatnim Top Sikrecie. Ów artykuł traktuje, jak zapewne wiecie, o "Władcach Ciemności", ale nie tych, których możecie kupić w sklepach, lecz o pierwotnej roboczej wersji, jaką przyniósł do LK AVALON sam autor. Chcieliśmy zareklamować nową grę, ale przez pomyłkę w TS opisana została właśnie wersja robocza, a nie ostateczna, za co przepraszamy!

A teraz poprowadzę Was przez krainę "nędzy i rozpaczy", czyli przez kraj opuszczony przez naszego bohatera, do którego wraca (bohater do kraju, a nie na odwrót) po długiej tułaczce po zaborczym i kapitalistycznym Zachodzie, aby naprawiać błędy pozostawionych przez siebie ministrów i podobnych im, żądnych władzy tłumoków. Bohater pojawia się w swojej krainie być może ironicznie przed bramą do nieba. Po lewej stronie w dziupli jest GLINIANA TABLICZKA, niestety niemożliwa do odczytania bez znajomości tubylczego języka (znów aluzja?). Pod nią jest KLUCZ, przyda się nam później. Po prawej, na ścianie jest półka, a na niej leży PIĘŚCIAK – też się przyda. Widzimy wyjście z labiryntu z prawej strony, więc pójdziemy tam i w następnej dziupli znajdziemy MAGICZNE JAJO, z którego po rozbiciu uwolnimy MOC ŻYCIA. Niestety, do karczmy nie wejdziemy, gdyż po wielomiesięcznej tułaczce nasze ubranie przypomina zmywak do naczyń. Napisów nad karczmą też nie przeczytamy z wiadomych względów językowych. Wyruszamy więc dalej. Wracamy do poprzedniego pomieszczenia, idziemy w tył i cóż widzimy? Po lewej stronie CZAPKOWE DRZEWO, po prawej w dziupli jakieś psy. Jeśli użyjemy MOCY ŻYCIA, to drzewo obrodzi i zobaczymy jak wyglądała kiedyś słynna CZAPKA NIEWIDKA. W korzeniach tegoż odnajdziemy KOKON, po rozbiciu go otrzymamy MOC PRZEMIANY. Na razie więcej nie znajdziemy, więc wyruszamy dalej. Idąc korytarzem w lewo ujrzymy na płocie skamieniałą twarz tubylca. Jeśli ożywimy jej ucho i każemy powiedzieć prawdę zachowa się ona jak dziecko w wieku przedszkolnym – pokaże nam JĘZYK. Gdy go odłamiemy... O cudzie! Znamy już język tubylców. Teraz możemy przeczytać glinianą tabliczkę. Bandzior zostawił swoje ubranie w skrytce pod znakiem, ale gdzie? Na ścianie, koło dziupli z psami widzimy jakiś znak. Pod znakiem można rozbić ścianę pięściakiem. Znajdziemy tam skrzynię, którą

otwieramy kluczem i ubieramy ubranie. No, teraz wyglądamy jak ludzie. Idziemy za głosem z gardła czyli do karczmy. Wykidajło nie ma prawa nas wyrzucić, bo mamy garnitur i krawat, więc wchodzimy. W karczmie siedzi nasz skądinąd znajomy Pawlack, od którego dowiemy się, że żona naszego innego znajomego Cargula zamurowała przejście do własnej chaty. Z prawej strony widzimy przejście do spiżarni, ale karczmarzowa nas tam nie wpuści. No trudno, idziemy dalej. W pomieszczeniu z maską tubylca ustawiamy kursor na pieńku i przesuwamy w lewo. W ścianie wybijamy przejście i możemy pięściak wyrzucić. Po przejściu do następnej komnaty widzimy chatę Cargula, ale on nie chce nikogo widzieć. W dziupli na drzewie odnajdziemy zamknięte szklane naczynie, po rozbiciu którego otrzymamy MOC NIEWIDKI. Teraz wróćmy do karczmy i przy pomocy czapki spenetrujmy spiżarnię gospody. Odnajdziemy tam wnękę, a w niej beczułkę z OLIWĄ MĄDROŚCI oraz skrzynię. Po jej otwarciu (KLUCZEM) zabierzmy ŁOPATKĘ, a klucz zostawmy. Powracając do domu Cargula, zobaczymy płot, niestety przeskoczyć się go nie da, ponieważ nie umiemy skakać, ale możemy naoliwić zawiasy furtki. Coś stuknęło, hm, zobaczmy, co to? To jest KOŚĆ NIEZGODY, którą nakarmimy nienażarte psy i w zamian za to otrzymamy KRZESIWO podobne do zapalniczki firmy RONSON. No, to teraz wejdźmy do domu Cargula. Niestety, topora wojennego nie chce dać za żadne skarby świata, no może poza jednym (to później), więc z paleniska w piecu zabieramy PRZEKLĘTY PRZEDMIOT Z PRZYSZŁOŚCI i – kładąc go na bursztynowej półce – uruchamiamy, uwalniając tym samym MOC MNOŻENIA. O ile pamiętamy, karczmarka oferowała coś do sprzedania, więc udajemy sie do niej i znów przemykamy się do spiżarni i rozmnażamy miedziaka leżącego na półce nad wnęką, powstały w ten sposób majątek, zabieramy (kradniemy?). Teraz kupujemy od szynkarki dużą, ma się rozumieć, BUTELKĘ TRUNKU. A to cwana sztuka, oszukała nas, sprzedała nam butelkę brudnej wody, ale od czego MOC PRZEMIANY. Używamy jej i już mamy butelkę CZYSTEJ WÓDKI. I to właśnie jest ten skarb dla Cargula, którym należy go rozweselić. Teraz czujemy się jak u siebie w domu, więc zabieramy TOPÓR WOJENNY i przy pomocy łopatki zakopujemy go. Powinien teraz zapanować pokój, więc otwieramy bramkę i idziemy do domu Pawlacka. Drzwi są zamknięte, ale pod strzechą odnajdziemy SKOBELEK i nim otwieramy drzwi. Na przypiecku znajdziemy KAGANEK OŚWIATY, który napełnimy OLIWĄ. W popielniku jest CZARNY PIORTUŚ, ale my wolimy wszystko w białych barwach, więc używamy MOCY PRZEMIANY i mamy BIAŁEGO PIOTRUSIA. Teraz wracamy do Cargula i wchodzimy do drugiej izby. Na najwyższej półce odnajdziemy BUKŁACZEK. Zabieramy go, a w jego miejsce kładziemy KAGANEK i zapalamy go KRZESIWEM. Teraz zamykamy drzwi i oczom naszy ukazuje się wnęka w ścianie, a w niej MAGICZNA LASKA. Wyposażeni w MAGICZNĄ LASKĘ, BUKŁACZEK oraz BIAŁEGO PIOTRUSIA podążamy do BRAMY DO NIEBA. Otwieramy ją CZARNYM PIOTRUSIEM i podążamy dalej...

Przed nami oaza, a za nią rozpościera się pustynia. Po prawej widzimy jakiś głaz, a na nim dwie tabliczki. Na jednej jakaś mapa, a na drugiej rymowanka. Znów jakaś rolandowa zagadka. Może to wyjaśnię – z rymowanki wiadomo, że należy pomniejszyć coś, ale co? Litera B jest drugą literą alfabetu, D – czwartą, I – dziewiątą, C – trzecią, a rozumując logicznie, nie da się iść od razu z tej planszy ani w lewo, ani w prawo od razu, czyli zmniejszając B – 2 o dwa, więc należy zmniejszyć wszystko o jeden. W związku z tym plan marszruty przez pustynię wygląda tak: 2–1=1, więc raz przed siebie; 4–1=3, więc trzy w lewo; (9–3)–1=5, więc pięć przed siebie; 3–1=2, więc dwa w prawo; 2–1=1, więc raz przed siebie i po przejściu przez pustynię zobaczymy zamczysko, ale nie wyruszymy w dalszą podróż bez wody, w tym celu należy uderzyć w głaz MAGICZNĄ LASKĄ i nabrać wody do BUKŁACZKA. Jeśli się nam pomylą kroki, to zemdlejemy ze zmęczenia i ockniemy się w domu Cargula, który się nami troskliwie zajął i teraz należy całą zabawę zacząć od początku. My jednak przeszliśmy przez pustynię i doszliśmy do ponurego zamczyska. Tu znów przenosimy się w czasie, robi się nam jakoś pusto w kieszeniach i w głowie. W perspektywie widzimy zamek za jakimiś ściekami, po lewej ZEGAR CZASU, niestety nie da się go nastawić, lecz da się cofnąć czas (też bym taki chciał...). Przed nami stoi STOLIK ZWIERZĄT, a w oddali widzimy przystań, więc tam idziemy. Na przystani jest DZIURAWA ŁÓDKA, ale my lubimy pływać, więc nią popłyniemy na drugą stronę. Tu znów jest taki stolik, jak na tamtym brzegu rzeczki, ale pusty. My jednak popychani ciekawością otwieramy drzwi do zamku i wchodzimy do środka, pełni obaw co się kryje w środku. W pomieszczeniu za drzwiami napotkany FUNKCJONARIUSZ OCHRONY RZĄDU jest wielkim miłośnikiem zwierząt i nie otworzy nam drzwi, dopóki nie damy mu jego ulubionych zwierzątek. Wracamy więc łódką na drugi brzeg i przypominamy sobie zagadkę ze szkoły podstawowej, jak to trzeba było przeprawić na drugi brzeg rzeki wilka, kozę i kapustę tak, aby żadne z nich nie zjadło drugiego. Tym razem zwierzęta to: PIES, KOT i MYSZ. Ale zaraz, zaraz – nie weźmiemy martwych zwierząt, więc należy je najpierw ożywić. Używamy do tego celu MOCY ŻYCIA. Kiedy funkcjonariusz otrzyma zwierzaki, otworzy drzwi do następnego pomieszczenia, przy okazji wzbogacając nas o MOC MĄDROŚCI. Po wejściu po prawej stronie we wnęce znajdziemy KOSTKĘ RUBIKA – dla polityka. Idąc dalej, po uprzednim otwarciu drzwi znajdziemy się w podobnej komnacie, lecz po prawej stronie na ścianie będzie ikona INTELIGENTA, po lewej zaś DRABINA ze szczeblami kariery politycznej. My jednak otwieramy drzwi i wchodzimy do IZBY RADY CIEMNYCH. Widzimy tu dwóch modlących się ciemniaków, których należy jednak wysłuchać. Po wysłuchaniu tych bredni należy wytrenować ich odpowiednie organa KOSTKĄ – zaczynają mówić całkiem do rzeczy. W kryształowym pucharze znajdziemy marchewkę, ale nie radzę jej pocierać (ten dowcip już znamy), należy ją zabrać i gdzieś szybko zostawić. Za tylną lewą kolumną znajdujemy MŁOTEK i rozbijamy nim cegły we wcześniejszej komnacie, znajdując KSIĘGĘ MĄDROŚCI NARODU. Używając na ciemniakach MOCY MĄDROŚCI, uzyskujemy polityczne poparcie i droga do górnych partii zamku stoi dla nas otworem. Udajemy się na górę. W tym pokoju, na oknie znajdziemy MAKÓWKĘ, DZIURĘ W BUDŻECIE oraz we wnęce na ścianie MEDAL. Rozbijając MAKÓWKĘ uwalniamy MOC GŁUPOTY, a włożony do kryształowego pucharu MEDAL, odpowiednio potraktowany czyli potarty, wzbogaci nas o MOC KRYSZTAŁU. Niestety dalej nie możemy zniszczyć inteligenta, ponieważ brak nam jakiegoś przedmiotu. Wracamy więc przed zamek i ku naszemu zdziwieniu nie widzimy łódki. Tworzymy więc na rzece KRĘ używając MOCY KRYSZTAŁU. Przechodzimy więc na drugi brzeg i rozbijany większy kamień MŁOTKIEM i zabieramy figurkę OSŁA. Teraz zniszczymy inteligenta MOCĄ GŁUPOTY i wejdziemy do pomieszczenia, którego on strzegł. Ujrzymy tu gołego FISKUSA POBORCĘ i zabierzemy mu odzienie, zmuszając tym samym do streap–teasu. Owym LISTKIEM łatamy DZIURĘ w budżecie, zawierającą kominy płacowe oraz nawisy inflacyjne, tak dobrze nam znane z życia codziennego. Teraz możemy już otworzyć drzwi, które były do tej pory zamknięte. Za nimi można ujrzeć bezgłowe zwłoki – CIAŁO USTAWODAWCZO – WYKONAWCZE. Na podłodze jest postument z tabliczką, a na nim TYGIEL, a w nim trzy złote monety – SKARB PAŃSTWA. Teraz należy tak podzielić ten skarb, by każda z kończyn owego dziwoląga była zadowolona, a więc lewicy damy monetę, prawicy też, a centrum obdarzymy TYGLEM z monetą. I to już koniec, teraz możemy zobaczyć trening kulturystyczny podnoszący sprawność gospodarki oraz przeczytać nową rymowankę. Koniec dość nieoczekiwany, ale koniec i już.

Podsumowując, mogę powiedzieć, że autor nie stracił formy i obdarzył nas nową i bardzo ciekawą grą w niepowtarzalnym stylu, grą, która pobudza zakurzone szare komórki do myślenia i dostarcza dużo wyśmienitej zabawy. Myślę iż, Roland Pantoła nie spocznie na laurach i niedługo zrobi nam miłą niespodziankę, pisząc nową grę.

Pozdrawiam wszystkich fanów Rolanda

TATAR

ARCHIWALIA

NUMER	CENA	ILOŚĆ STRON	ZAWARTOŚĆ
7/91	10.000	32	Programowanie procesora 6502, Pierwsze kroki z komputerem, Błędy-informacje o komunikatach Basica, Generator przebiegów impulsowych, Gry: "Pustynna burza","Mule", Mapa pamięci, Jak powstają DOS-y?, Cykl 5-linii opisy krótkich, ale pożytecznych programów, Weryfikator dyskietek, Opis programu "Patcher", Łata do turbo 2000.
8/91	10.000	32	Programowanie procesora 6502, program "Pamiętacz", Gry "Oko", "Kosmiczna odsiecz", Odbiór transmisji RTTY, błędy-komunikaty kompilatora Basica, Super Keyboard-program wzbogacający klawiaturę o nowe możliwości, Cykl 5 linii-opis prostych ale pożytecznych programików, Jak powstają DOS-y?, Odczyt dyskietek Atari na komputerach PC, Opis programu Chaos Music Composer, Pierwsze kroki z komputerem, Recenzje gier: "Saper i A.D. 2044.
1/92	10.000	32	Programowanie procesora 6502, Opis programu odzyskującego uszkodzone pliki, Gry: "Piłka", "Dalej niż słońce","Gumka", Opis języka Forth, Atari, jako unwersalny sterownik urządzeń elektrycznych, Pierwsze kroki z komputerem, Recenzje gier: "Hans Kloss", Cykl 5-lini-krótkie, ale pożyteczne programiki, Mapa pamięci, Emulatory, Batch, czyli tworzenie plików wsadowych.
5/92	10.000	32	Programowanie procesora 6502, Gry: "Kulki", Opis edytora "Panther", Mapa pamięci, Cykl "Piszemy demo", Opis gry "A.D. 2044, Odbiór sygnałów telekopiowych, Program "JetCopy", Opis języka Forth (5), Emulator joysticka, Cykl 5-linii opisy krótkich, ale pożytecznych programików, Budowa programu w basicu.
6-7/92	14.000	48	Gry: "Moving Cubes", "Inwazja", "Samotnik", "The Jet", "Piramida", "Wiro - puzzle", "Golf", Mapa pamięci, Programowanie procesora 6502, Cykl 5 linii-opisy krótkich, ale pożytecznych programików, Recenzja i mapa gry "Hans Kloss", Fan-Klub edytora "Panther", Cykl "Piszemy demo", Opis języka Forth (cz. 6), Jak wykonać własny sampler, Opis programu przenoszącego pliki z kasety na dyskietkę "Boot File Loader".
8/92	10.000	32	Programowanie procesora 6502, Cykl "Piszemy demo", Mapa pamięci, Gry: "JackPot", Słowo o SIDICARze, Opis gry "Gold Hunter", Mapa i opis do "Klątwy", Opis i listing programu "Turbo Copy", "Chaos Music Composer" - jak pisać własne muzyczki, Opis języka "Forth" (cz. 7), Program "Atari SuperKey".
9/92	12.500	32	Programowanie procesora 6502, Mapa pamięci, Cykl "Złam joystick!" - recenzje gier "Change", "Dagobar", "The Jet Action", Piszemy demo, Łata do CMC, Mapa do gry "Adax", Sekrety "POKEY-a, Gry: "Elementy", "Zjadacz", "MinTaj", Cykl 5 linii, Opis języka Forth (cz. 8), Praktyczne wskazówki dla użytkownika edytora "Panther", Fan-Klub edytora "Panther", DODATEK "ST FORUM" - Początki użytkowania komputera Atari ST, Edytory, Opisy gier: "Gods", "Frost Byte", "Klatrix", Artykuł na temat muzycznych zastosowań ST, Opis programu graficznego SPECTRUM.
10/92	12.500	40	Złącze RS-232C - artykuł o możliwości komunikacji Atari z PC, Programowanie procesora 6502, Fan-Klub Pantery, Program "Clock", Cykl "Złam joystick!" - recenzje gier, Mapy do gier: "Uczeń Czarnoksiężnika" i "Gold Hunter", Gry: "Quiz", "Kropki", Opis języka Forth (cz. 9), Cykl 5 linii, Artykuł na temat wirusów komputerowych, Piszemy demo, Opis programów: "Mark" i "Release", Mapa pamięci, DODATEK "ST FORUM" - Atari w studiu nagraniowym, Opis programu "ST - Ortografia", Początki użytkowania komputera Atari ST - akcesoria, Opisy gier: "Fred", Star Goose!", "Super breakout", Edytory,
11-12/92	14.000	40	Programowanie procesora 6502, Program "File Protector", Fan-Klub Pantery, Mapa pamięci, Poprawki do SIDICara, Gry: "E=m c^{2}", "Rzekotka", "Pillbox", "Rubicon", Piszemy demo, Cykl "Złam joystick" - recenzje gier "Artefakt Przodków", "Darkness Hour", Mapa do gry "Upiór", Cykl 5 linii, Poprawki do programu "Patcher" z numeru 7/91, Opis języka Forth (cz. 10), Opis gry "Basil", Program "Antic Assembler", Gramy na CMC, DODATEK "ST FORUM" - Programy graficzne, Opisy gier: "F - 19". "Mouse Trap", "Teserae", Program muzyczny "Quartet", Animacja na ST,.

NUMER	CENA	ILOŚĆ STRON	ZAWARTOŚĆ
1-2/93	12.000	32	Programowanie procesora 6502, Gry: "Pong", "Konik", "Logik", Piszemy demo, Nowości Avalonu - "Vicky", "Szperacz dyskowy", Program "Baud Rate Selector" regulacja prędkości zapisu na kasecie, Program "File Sorter", Opis gry "Vicky", O CMC raz jeszcze (muzyczka z filmu "Janosik"), Opis języka Forth (cz. 11), Cykl 5 linii, **DODATEK "ST FORUM"** - GDOS, Program "Digital Filter", Muzyka na ST, Programy graficzne, Opis gry "Another World".
3/93	12.000	32	Dokumentacja do CMC, Program "CMC Data Lister" - zamiana pliku na postać tekstową, Fan - Klub Pantery, Piszemy demo, Cykl "Piszemy grę", Znowu o CMC, Mapa do "Klątwy", Nowości Avalonu - "Android", "Imagine", "Microx", Opis programu "Mini RAMdisk", Kilka uwag o systemie RAM-CART, Atari jako wielofunkcyjny pilot do sprzętu RTV, **DODATEK "ST FORUM"** - Fonty w systemie GDOS, Program graficzny "Easy Draw", Program do edycji próbek dźwiękowych - "ETER", Programy archiwizujące na ST, Opisy gier: "Wings of death I i II", "Quadralien".
4/93	12.000	32	Type - rozszerzenie CP o komendę TYPE, MulDiv - mnożenie i dzielenie w Assemblerze, Program "File verifier" - weryfikator plików, "Case Converter" - zamiana liter małe - DUŻE, Piszemy demo, DirX - program rozszerzający polecenie Dir w CP, Cykl "Piszemy grę", Gry: "Iryda", Joystick do samodzielnego zrobienia, Nowości Avalonu: "Kernaw", "Syn Boga Wiatru", "Neron", "Spy Master", Virus Killer - morderca wirusów, Disk Sort - sortowanie zawartości dyskietek, Turbo 2000 - przyspieszanie pracy magnetofonu, "Zgrywus +" - powtórka, Cykl 5 linii, **DODATEK "ST FORUM"** - CAD 3D, General MIDI, Fraktale - zastosowanie w grafice, Opis programu "Audio Sculpture", Opisy gier: "Sim City".
5/93	12.000	32	JGP - program graficzny, Inny Batch - pliki wsadowe, Gry: "Kostka Ciężarka", CIO - opis podsystemu we/wy, Piszemy grę - animacja, Mysz do Atari XL/XE, Recenzje gier: "Outris", "Riot", "Picasso", "Film Editor", "The Convicts", Gallahad", "Knock", "SOS Saturn", Nowości Avalonu - "Barahir", "Władcy Ciemności", "CMC +" - Rozbudowa programu CMC, Wywiad z autorami gier, FDD - opis stacji dysków LDW2000, CA2001, ATARI1050 i XF551, **DODATEK "ST FORUM"** - Opis programu "Kaosdesk", Brud, a działanie komputera, Ramdyski, General MIDI (cz. 2), Opis gry "Prince of Persia".
6-7/93	13.500	32	Cat Food - programik pakujący, ANTIC 3 - opis 3 trybu ANTICA, Gry: "Rajd", "Skoczek", CIO 2 - opis podsystemu we/wy, Piszemy demo - przesuw w pionie i poziomie, Piszemy grę - kolizje obiektów, Program "Atract" - tryb przyciągania uwagi, Nowości Avalonu: "Easy Money", "Honky", "Czaszki", "Zeus", Mapa do gry "Kernaw", Disk Info - program informacyjny, DigiCMC - program dołączania sampli do CMC, **DODATEK "ST FORUM"** - Użyj ramdysku, Sampler firmy Mirage, "Twardziele" - dyski twarde do ST, Opis gry "Snooker".
8/93	13.500	32	Literki - gra zręcznościowa, Justuj - tablica konwersji dla Panthera, Z pamiętnika gracza, Polskie znaki, Procedury - szósta strona, Piszemy demo - grafika i muzyka, Piszemy grę - uwagi ogólne, Próbnik tranzystorów, Nowości Avalonu: "Geomatria", "Global War", "The Last Guardian", Mapa do gry "Syn Boga Wiatru", Otello - gra logiczna, Opis metody kompresji LZW i program pakujący, Uniwersalny RAMDisk, **DODATEK "ST FORUM"** - Z księgarskiej półki..., Wirusy, PAINTPOT, Warcaby, Elvira.
9/93	13.500	32	PSE - opis metody kompresji, FComp, Piszemy demo - PM/G, Piszemy grę - sprajty, E=cmc2, Nowości Avalonu: "Aurum", "Smuś", Mapa do gry "Digi Duck", Nalot - gra zręcznościowa, Z pamiętnika gracza, Joy Transmission, O magnetofonie, **DODATEK ST FORUM** - Porządki, ST Font Gallery, ST Zip Słownik niemiecki, F-15.

Szanowni Państwo! Informujemy, że mamy jeszcze w sprzedaży archiwalne numery "Tajemnic Atari" wymienione powyżej. Można je otrzymać pocztą, bez żadnych dodatkowych opłat, wpłacając na nasze konto równowartość wszystkich zamówionych egzemplarzy.

Wykaz punktów sprzedających bieżące i archiwalne numery Tajemnic Atari. Drukiem pogrubionym zaznaczono miejsca, w których można równocześnie kupić legalne oprogramowanie L.K. AVALON

PHU 'FAMPOL'
'CIDER CENTRUM'
Strzelców Bytomskich
Bytom Stroszek

MIKRA, Jesionowa 3
Chorzów

DRZAJA
Mirowska 6, Częstochowa

INFO PANDA
Śniadeckich 20, 50, Bydgoszcz

SPRZĘT KOMPUTEROWY
Kościuszki 6/26, Goleniów

MICROMAN
Plebiscytowa 31, Katowice
Rynek 4, Rybnik

DH HERMES, Rybnik

SUPERMARKET, Sosnowiec
Wojska Polskiego 14,
Bielsko-Biała

KRYMARYS
Toruńska 63, Koło

KSIĘGARNIA TECHNICZNA
Podwale 4, Kraków

BIT - PLUS
Bieżanowska 1, Kraków

VIDEO CENTRUM
Kościelna 5, Krynica Górska

RETURN Studio Komputerowe
Zamojska 25, Lublin

POMAREX
Bernardyńska 20,
Niecała 12, Lublin

OKW Elektronika
Piotrowska 39, Łódź

Firma Handlowo Usługowa BD
Rynek 35, Nowy Targ

MEGABAJT
Reymonta 23, Opole

TRACK WS
Kołłątaja 11, Opole

PC KOMPUTER
Ogrody 11a, Ostrowiec Św.

BI&K COMPUTER
Wierzbięcice 37, Poznań

P.H. METRO
Ratajczaka 31, Poznań

STUDIO-SIX
Rejtana 3, Przemyśl

BAJT, Rejtana 33, Rzeszów

DABI, Szopena, Rzeszów

DOMAR
Zygmuntowska, Rzeszów
Okulickiego, Rzeszów

STEL - DOM
Wojska Polskiego 16, Słupsk

JOKER
Mickiewicza 15, St. Wola

KWANT Agencja Handlowa
Żydowska 6, Tarnów

SONIX Sp. z o. o.
Rapackiego 3

DT Centrum
Rydla (Helios 2), Szczecin

COMPUTER CENTER WARS
Marszałkowska 104/122
Warszawa

ATARI STUDIO
Gen. Abrahama 4, Warszawa

O.K.W. ELEKTRONIKA
Mokotowska 51/53, Warszawa

OSKAR
Grochowska 207 (Universam)
Jana Pawła II 58 (Maxim),
Igańska 26, Warszawa

DOMAINSOFTWARE
Składnica Harcerska przy
SDH FENIX, ul. Kurzy Targ 3/4
Wrocław

COMAT
Kniaziewicza 19, Wrocław

KSIĘGARNIA STAROMIEJSKA
Żeromskiego 16, Zielona Góra

Zachęcamy właścicieli sklepów zainteresowanych sprzedażą pisma lub oprogramowania do kontaktu z L.K. AVALON. Najszybszy kontakt telefoniczny pod numer (17) 62-74-71 wew. 274, 275 od 7:30 do 15:00. Oferujemy korzystne warunki współpracy. Firmy bądź sklepy zainteresowane kolportażem gazet otrzymują je na zasadach komisowych, a ponadto ich adresy są drukowane w TA, co stanowi dobrą reklamę.

L.K. AVALON
skr. poczt. 46, Strzyżów
proponuje:

Akcesoria

filtr monitorowy szklany, powlekany ołowiem	300.000
pokrywy na ATARI XL lub XE	50.000
taśma do drukarek STAR LC 10/20	60.000
MICROPRINT (prod. USA) umożliwiający podłączenie do ATARI dowolnej drukarki (CENTRONICS)	220.000
dyskietka czyszcząca 5.25' z płynem	50.000
kaseta czyszcząca z płynem	30.000

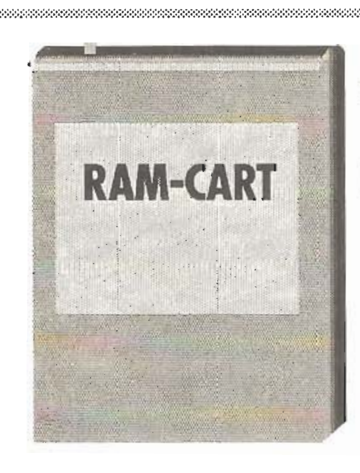
pudełka na dyskietki o pojemności:

5 szt.	30.000
10 szt.	35.000
50 szt.	100.000
100 szt.	120.000

Literatura

Leksykon komp. dla początkujących	30.000
Słownik term. i komunikatów komp.	30.000
Poznajemy komputer Atari XL/XE	30.000
Atari Basic dla dzieci	35.000
Logo Atari	35.000
Opisy gier na małe Atari	35.000
Elementarz ATARI	45.000
Atari Logo	55.000

Do łącznego zamówienia należy doliczyć koszt wysyłki (15.000 zł). W przypadku zamówienia również oprogramowania z oferty wewnątrz pisma, koszt wysyłki nie jest doliczany. Wszystkie ceny ważne są do ukazania się następnego numeru TA.



- Uniwersalny moduł cartridge do komputerów ATARI XL/XE
- Można na nim wielokrotnie zapisywać dowolne programy
- Po wyjęciu z komputera programy pozostają w module dzięki podtrzymaniu bateryjnemu
- Dla zaawansowanych symulacja napędu dyskietek

Do każdego RAM CARTu dołączone są programy pomocnicze na kasecie i dyskietce, oraz podręcznik użytkownika systemu opracowany w L.K. AVALON.

DODATKOWO, ZA DARMO nagrywamy na RAM-CART zestawy programów z TA (najlepsze gry z zestawów TA 1,2,3,4,5,6). Jedyna okazja zdobycia 64 lub 128 KB legalnego oprogramowania ZA DARMO!!!

Jako autoryzowany dystrybutor RAM CARTu udzielamy rocznej gwarancji działania modułu. W wypadku wystąpienia wad uniemożliwiających używanie systemu, drogą pocztową wymieniamy wadliwe egzemplarze na poprawnie działające.

Cena systemu z 64KB pamięci - 470.000 zł.
Cena systemu z 128KB pamięci - 750.000 zł.

L.K. AVALON, skr. poczt. 46, 38-100 Strzyżów

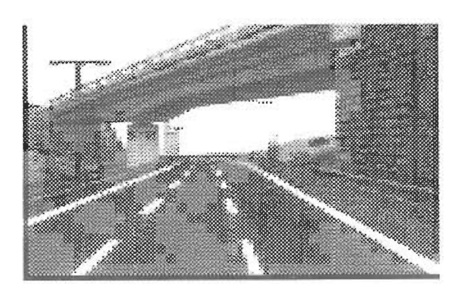
Uregulowanie należności następuje przy odbiorze przesyłki.

UWAGA!!!
OBNIŻKA CEN NA NIEKTÓRE GRY *AVALONU* - ZAGLĄDNIJ NA STR. 2!

Czy to ATARI czy to AMIGA?

I rzekł: "są jednym narodem i mówią jednym językiem (...) Zejdźmy więc i pomieszajmy im język, aby jeden nie rozumiał drugiego." (Rdz. 11, 6–7)

Wraz z powstaniem komputerów zaistniał problem wymiany danych między nimi. W wypadku komputerów jednego typu wystarczyło zapisać dane na dyskietce lub kasecie i odczytać je na drugim komputerze. Jednak w przypadku różnych maszyn, z różnymi formatami zapisu danych, najprostszym rozwiązaniem pozostaje kabelek, wraz z odpowiednimi programami, umożliwiającymi transmisję oraz ewentualną konwersję danych. Taki właśnie zestaw do transmisji danych między komputerami ATARI i AMIGA chcemy Wam zaprezentować. Składa się on z programu do transmisji na ATARI, programu do transmisji i konwersji danych oraz procedury w języku asemblera na AMIGĘ.



ATOA ATARI

Program ten służy do nadawania i odbioru danych, oraz ewentualnego oglądania obrazków znajdujących się w buforze.

Opcje:

- Load – wczytanie pliku do bufora.
- Save – zgranie bufora na urządzenie zewnętrzne.

Po wybraniu jednej tych opcji w dolnej linii ukaże się migający kursor. Należy wówczas podać specyfikację pliku np:

```
D1:GRAPH>AMIGA>*.PIC
```

- Receive – odbiór danych z AMIGI.
- seNd – nadanie danych do AMIGI.

Na czas transmisji, ATARI zaciemnia ekran i wyłącza wszystkie przerwania. Program sam wychodzi z tych opcji po przesłaniu wszystkich danych, a w wypadku komplikacji umożliwia wyjście ręczne przy pomocy klawisza SHIFT.

- Antic – zmiana trybu graficznego.
- Gtia – zmiana trybu GTIA.
- Dma – ekran graficzny wyświetlany lub nie.

Obok nazw opcji zamieszczona jest informacja o aktualnym stanie ekranu graficznego.

- Quit – wyjście do DOS-a.
- len – długość danych w buforze (max $5fef).

Opcje są wybierane przez naciśnięcie klawisza z literą wyróżnioną w nazwie opcji.



ATOA AMIGA

Program ten składa się z dwóch części:

- służącej do obsługi transmisji.
- konwertującej rysunki i tekst.

Komendy w obu programach wydaje się, wpisując symbol rozkazu, wraz z ewentualnymi parametrami oddzielonymi od siebie spacjami.

Po wczytaniu ATOA AMIGA ukaże się okno obsługi transmisji. Dostępne w nim opcje to:

- LS [source] – odczyt danych z <source> i wysłanie ich do ATARI.
- RD [dest] – odebranie danych z ATARI i nagranie ich na <dest>.
- SPx (x=1–5) – wybór prędkości transmisji.
- TRL – wejście do drugiej części programu.
- H – wyświetlenie spisu komend oraz aktualnej prędkości.
- END – wyjście do programu nadrzędnego.

Po wybraniu komendy TRL ukaże się drugie okno, udostępniając następujące opcje:

- Tx (x=1–7) [source dest] – odczyt rysunku z <source>, wybranie bitplanu o numerze x i wysłanie go do <dest>.
- TA,TB [source dest] – konwersja 4–kolorowego rysunku z AMIGI na ATARI (należy sprawdzić, która opcja da lepszy rezultat dla danego obrazka).
- TC [source dest] – konwersja dowolnego rysunku na 16 odcieniowy tryb GTIA.
- TT [source dest] – konwersja tekstu z formatu AMIGA na ATARI.
- TI [source dest] – konwersja tekstu z formatu ATARI na AMIGA.
- TX [source dest] – konwersja rysunku jednokolorowego z ATARI na AMIGĘ.
- TY [source dest] – konwersja rysunku 4–kolorowego z ATARI na AMIGĘ.
- TZ [source dest] – konwersja rysunku 16–odcieniowego z ATARI na AMIGĘ.
- H – wyświetlanie spisu komend.
- END – wyjście do pierwszego okna.

Jako <source> i <dest> podajemy specyfikację pliku wraz z urządzeniem (df0: lub ram:). W wypadku komend Tx, TA, TB, TC, TT jako <dest> można podać at:, co spowoduje bezpośrednie wysłanie przekonwertowanych danych do ATARI, natomiast dla komend TX, TY, TZ, TI at: można podać w <source>, dzięki czemu dane odebrane bezpośrednio z ATARI zostaną przekonwertowane i nagrane na <dest>.

Konwersja danych jest w niektórych przypadkach dość czasochłonna, należy więc na wszelki wypadek uzbroić się w cierpliwość.

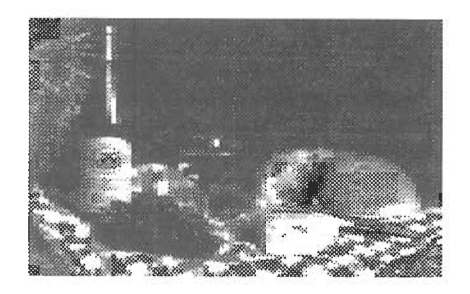
Instalacja

Aby otrzymać zestaw do transmisji należy:

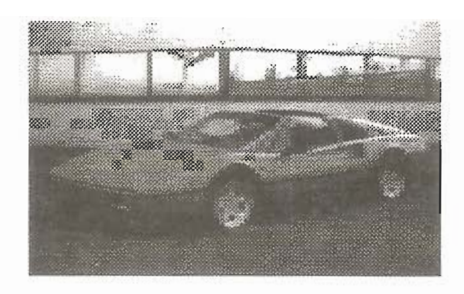
- a) wykonać według schematu kabel i połączyć nim komputery,
- b) wpisać na ATARI program ATOA ATARI i przetworzyć go Zgrywusem,
- c) wpisać na ATARI program ATOA AMIGA i przetworzyć go opcją file Zgrywusa,
- d) wpisać na AMIDZE i uruchomić przy pomocy dowolnego asemblera (AsmOne, MasterSeka) program instal,
- e) uruchomić program ATOA na ATARI,
- f) wczytać program ATOA AMIGA do ATOA ATARI przy pomocy opcji Load,
- g) nadać dane przy pomocy opcji seNd,
- h) nacisnąć lewy przycisk myszy w AMIDZE,

Odebrany program zostanie zapisany na dysk znajdujący się w napędzie df0: pod nazwą ATOA.

I to już wszystko! No, może prawie... Trzeba jeszcze zaznaczyć kilka ważnych uwag. Transmisja jest sterowana z AMIGI, dlatego też ATARI musi rozpocząć transmisję (a raczej oczekiwanie na nią) jako pierwsze, lecz nie wcześniej niż po wczytaniu i uruchomieniu ATOA AMIGA. Komputery łączymy przy wyłączonym zasilaniu i pierwsze (jako bardziej pancerne) włączamy ATARI, zaś dopiero potem wolno nam włączyć AMIGĘ.



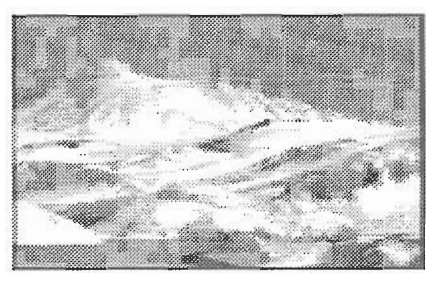
```
IJ  1ØØØ REM *---------------------------*
AM  1ØØ2 REM : Atari<>Amiga Tranfer      :
AX  1ØØ4 REM :  autor: MAG(M)            :
ZR  1ØØ6 REM : (c) 1993 Tajemnice ATARI  :
JP  1ØØ8 REM *---------------------------*
IM  1Ø1Ø DATA ffffØØ5Ø115Ø4c22557Ø428254
DA  1Ø2Ø DATA ØØØ2Ø2ØØØ281a5514f1Ø6Ø775Ø
QN  1Ø3Ø DATA 795Ø4fØØ7Ød75Ødc5Øc1Ø35Ø4e
QD  1Ø4Ø DATA 1Ø6Ø425144514eØØ7Øa251a751
QI  1Ø5Ø DATA c1Ø35Ø4d1Ø6ØØ952a257c1Ø35Ø
FY  1Ø6Ø DATA a2Ø42Øe8552Ødd52a24Ø2Øaa52
TU  1Ø7Ø DATA a9Ø42Øb2523Ø352Ø8e52cØ88fØ
ZL  1Ø8Ø DATA Ø398302bbd48Ø38d7e54bd49Ø3
VH  1Ø9Ø DATA 8d7f544caa52a2Ø92Øe8552Ødd
JL  11ØØ DATA 52a24Ø2Øaa52a9Ø82Øb2523Ø1Ø
XY  111Ø DATA 2Ø7Ø523ØØb4caa52a9ØØ8d7e54
US  112Ø DATA 8d7f54a2Øe2Øe8552Ø56f52Ø56
LG  113Ø DATA f52Ø56f5a24Ø4caa52a9Øb9d42
OM  114Ø DATA Ø3a91Ø9d44Ø3a96Ø9d45Ø3ad7e
AU  115Ø DATA 549d48Ø3ad7f549d49Ø34c56e4
CV  116Ø DATA a9Ø79d42Ø3a9ef9d48Ø3a95f9d
IN  117Ø DATA 49Ø3a91Ø9d44Ø3a96Ø9d45Ø34c
SS  118Ø DATA 56e4a9Øc9d42Ø34c56e49d4aØ3
LQ  119Ø DATA a9Ø39d42Ø3a91b9d44Ø3a9549d
WU  12ØØ DATA 45Ø3a9289d48Ø3a9ØØ9d49Ø3ac
OC  121Ø DATA 1b54cØ43dØØ2a98Ø9d4bØ34c56
NR  122Ø DATA e4a9ff8dfcØ22Øcb532Øeb524c
YM  123Ø DATA e252a21Ø2Ø5953a514c514fØfc
YO  124Ø DATA a9ffcdfcØ2dØØ5cadØfØfØe9ac
HD  125Ø DATA fcØ28dfcØ2b179c9619ØØ6c97b
JA  126Ø DATA bØØ2e91f2Ø83f9a2Ø6dd1354fØ
KT  127Ø DATA 6cca1Øf8c93Ø9ØØ4c93a9Ø61c9
TS  128Ø DATA 419ØØ4c95b9Ø59cØ46fØ6fcØ47
FL  129Ø DATA fØ5acØ76fØ2dcØ77fØ2dcØ74fØ
KO  13ØØ DATA 68cØ86fØ2ccØ87fØ31cØ34fØ65
EQ  131Ø DATA cØØcfØ12cØ1cfØØcac4454b9fa
DZ  132Ø DATA 54498Ø99fa546Ø68686868 6Øa9
AS  133Ø DATA ØØfØØ3ad1a548d44546Øac4454
DY  134Ø DATA fØØ3ce44546Øac4454cc1a54fØ
CB  135Ø DATA Ø3ee44546Ø2Øf653bØØ3ee4454
LW  136Ø DATA 6Ø2Ø7e53ae4454ec1a54fØØ52Ø
YW  137Ø DATA e1539ØfØ6Ø2Ø75532Øe1539Øf8
HR  138Ø DATA 6Ø2Øb6532Øe1539Øf86Øae4454
XF  139Ø DATA fØ57bd1b549d1a54e8eØ299Øf5
HJ  14ØØ DATA ce1a54bØafa227bd1b54ec1a54
UY  141Ø DATA 9ØØ3a92Ø18e91f9dfa54ca1Øed
XV  142Ø DATA 6Ø38ae4454fØØebd1a54a2Ø3dd
OU  143Ø DATA 1354fØØ4ca1Øf8186Øa227ec1a
RB  144Ø DATA 54fØ15ee1a5448cabd1b549d1c
WH  145Ø DATA 54ec4454dØf4689d1b5418 6Ø2e
YH  146Ø DATA 3c3e3a5f3f2aØØ9b2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø
WQ  147Ø DATA 2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø
WT  148Ø DATA 2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø
OJ  149Ø DATA 2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2Ø2ØØØa94Ø8d
HO  15ØØ DATA Øed4a2ØØa9Øc8d42Ø32Ø56e4a9
XG  151Ø DATA Ø38d42Ø3a97b8d44Ø3a9548d45
TV  152Ø DATA Ø3a9Ø38d48Ø38e49Ø3a9Øc8d4a
OL  153Ø DATA Ø3a9Ø28d4bØ32Ø56e46cØaØØ45
PY  154Ø DATA 3a9bØØØØ8Ø54ØØØØØØØØØØØØØØ
LV  155Ø DATA 21746f21ØØ3472616e736d6974
MU  156Ø DATA 746572ØØ6279ØØ2d2127Ø82dØ9
QY  157Ø DATA ØØØØØØØØØØØØØØØØØØ2c6f6164ØØ
YM  158Ø DATA 326563656976 65ØØ3175697 4ØØ
NG  159Ø DATA ØØ216e746963ØØØ41Ø64ØØ6c65
LS  16ØØ DATA 6e1dØ466666666ØØØØ33617665
EF  161Ø DATA ØØ73652e64ØØØØØØØØØØØØØØØØ
SY  162Ø DATA ØØØØ27746961ØØØØØ51Ø1ØØØ24
JE  163Ø DATA 6d61ØØØ5111ØØØØØØØØØØØØØØØ
ZL  164Ø DATA ØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØ
ZO  165Ø DATA ØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØ
AN  166Ø DATA ØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØa9Øfa2
DH  167Ø DATA 649d125Øca1Øfaa25c9d7a5Øca
YX  168Ø DATA 1Øfaa9Øea2649ddd5Øca1Øfaa2
WZ  169Ø DATA 5c9d4551ca1Øfaa9Øda26Ø9da8
TH  17ØØ DATA 51ca1Øfaa9Ø38d3ØØ2a95Ø8d31
HS  171Ø DATA Ø2a9ØØ8dc5Ø2a9Ø88dc6Ø28dØa
KD  172Ø DATA d4a2ØØaØØ68eØØØ28cØ1Ø2a9cØ
UK  173Ø DATA 8dØed42ØØØ562Øf5552Øfdf229
LG  174Ø DATA 7fc96Ø9ØØ2e92Øc94cdØØ52ØØc
EC  175Ø DATA 52a9ØØc944dØØ52ØdØ55a9ØØc9
HX  176Ø DATA 53dØØ52Ø3952a9ØØc952dØØ52Ø
UZ  177Ø DATA b856a9ØØc94edØØ52Ø8156a9ØØ
AY  178Ø DATA c941dØØ52Ø3256a9ØØc947dØØ5
BT  179Ø DATA 2Ø6956a9ØØc951dØØ32Ø45544c
IO  18ØØ DATA 7655eef554adf554c912dØØ5a9
PR  181Ø DATA 1Ø8df554a9Ø24dØfØ68dØfØ66Ø
RE  182Ø DATA aØØ5bd235699df54ca88dØf66Ø
RW  183Ø DATA a9ØØa2Ø59ddf54cadØfa6ØaØØØ
SW  184Ø DATA ad7f542ØØb56ad7e54484a4a4a
BM  185Ø DATA 4a2Ø145668 29Øfc9Øa9ØØ26946
MG  186Ø DATA 691Ø99cd54c86Øacefe1e4ØØb3
UM  187Ø DATA e1f6e5ØØa5f2f2eff2eec654ad
DE  188Ø DATA c654c967dØØ5a9648dc654ee68
AI  189Ø DATA 56ad6856c9Ø3dØØ5a9ØØ8d6856
OQ  19ØØ DATA Øaaa8dØad4bd62568dØd5Øbd63
AV  191Ø DATA 568dØe5Ø6Øa551da5ØØf5ØØØee
NJ  192Ø DATA ee54adee54c912dØØ5a91Ø8dee
EI  193Ø DATA 54a94Ø4dØaØ68dØaØ66Ø2Ø1857
FT  194Ø DATA ad7f542Ø9e56ad7e542Ø9e562Ø
PP  195Ø DATA 55572Ø9c562Ø67574c9Ø56b1fe
VY  196Ø DATA 8dØØd3a9Ø82cØfd2fØ67ae1ØdØ
SF  197Ø DATA fØf62cØfd2fØ5dae1ØdØdØf66Ø
SI  198Ø DATA 2Ø23572Ø6e572Ø7b57aeØØd38e
RH  199Ø DATA 7f542Ø6e572Ø7b57aeØØd38e7e
PG  2ØØØ DATA 542Ø91572Ø55572Øe2562Ø6757
QY  2Ø1Ø DATA 4cd656a9Ø82cØfd2fØ17ae1ØdØ
SV  2Ø2Ø DATA fØf6adØØd391fea9Ø82cØfd2fØ
ID  2Ø3Ø DATA Ø6ae1ØdØdØf66Ø38a5fee91Ø8d
WT  2Ø4Ø DATA 7e54a5ffe96Ø8d7f5458a9cØ8d
IL  2Ø5Ø DATA Øed46868 6Øa2ff2Ø44572Ø9157
DK  2Ø6Ø DATA 4c3257a2ØØ2Ø4457a9ff8d8Ø54
RW  2Ø7Ø DATA a9bf8d8154a91Ø85fea96Ø85ff
WT  2Ø8Ø DATA aØØØ8cØed4788cØØd46ØadØ2d3
PT  2Ø9Ø DATA 29fb8dØ2d38eØØd3Ø9Ø48dØ2d3
ZC  21ØØ DATA 6Øa5fecd8Ø54dØØaa5ffcd8154
TA  211Ø DATA dØØ34cØØ576Øe6fedØfbe6ff6Ø
WY  212Ø DATA a9Ø82cØfd2fØ11ae1ØdØfØf66Ø
TE  213Ø DATA 2cØfd2fØØ6ae1ØdØdØf66Øa9ØØ
SO  214Ø DATA 8d7e548d7f544cØf57a91Ø186d
ZA  215Ø DATA 7e548d8Ø54a96Ø6d7f548d8154
RI  216Ø DATA 6ØØØØ614Ø648ad6fØ22c1bd47Ø
YK  217Ø DATA Ø2a9ØØ8d1bdØa9228dØØd4684Ø
GL  218Ø DATA eØØ2e1Ø22255
```



```
1ØØØ REM *---------------------------*
1ØØ2 REM : Atari<>Amiga Tranfer      :
1ØØ4 REM :  autor: MAG(M)            :
1ØØ6 REM : (c) 1993 Tajemnice ATARI  :
1ØØ8 REM *---------------------------*
1Ø1Ø DATA ØØØØØ3f3ØØØØØØØØØØØØØØØØØ5ØØ
1Ø2Ø DATA ØØØØØØØØØØØØØØØ4ØØØØØØ14ØØØØ
1Ø3Ø DATA Ø553ØØØØØØ7cØØØØØ3b5ØØØØØ4
1Ø4Ø DATA 2dØØØØØ3e9ØØØØØØ1448e7ffff
1Ø5Ø DATA 49faØØ363c3cØØØ1612e4e913c
1Ø6Ø DATA 3cØØØ3612651892Ø112c78ØØØ4
1Ø7Ø DATA 4eaeff2e5346Øc46ØØØØ66ea61
1Ø8Ø DATA 1Ø42a17cØØ61Øa2f49ØØ3c4cdf
1Ø9Ø DATA 7fff4e753eØ643faffbc2251d3
11ØØ DATA c9d3c951cffff858894e75ØØØØ
111Ø DATA Ø3f2ØØØØØ3ebØØØØØ553ØØØØØ3
112Ø DATA f2ØØØØØ3e9ØØØØØØ7c7aØØ5246
113Ø DATA 4e94d3fcØØØØØed32Ø4952464e
114Ø DATA 942c49244e383c1Øb448c43cØ5
115Ø DATA 4e9426496136 6aØa5245Øc45ØØ
116Ø DATA Ø166ee4e75dØ8Ø6a1e612422ØØ
117Ø DATA 67e8611e3cØØ4e94 26Ø974ØØ61
118Ø DATA 14d48Ød7b328ØØ538166f46Øe2
119Ø DATA 67ce224b61Ø86Øc843faØ19Ø7Ø
12ØØ DATA Ø2b5ce671Ø12e212e212e212e2
121Ø DATA 558Ø66fØ2Ø214e75d5c448e7f6
122Ø DATA 18264a3aØ449faØ156341c121c
123Ø DATA 1Ø1c66ØØØ13e4a4267Øc53456b
124Ø DATA ØØØ14a172Ø534266f4539467ØØ
125Ø DATA Ø13ed2Ø166Ø4122Ød3Ø16456d2
126Ø DATA Ø166Ø4122Ød3Ø16446d2Ø166Ø4
127Ø DATA 122Ød3Ø16436d2Ø166Ø4122Ød3
128Ø DATA Ø16426d2Ø166Ø4122Ød3Ø164Ø6
129Ø DATA 1Ø2Ø7eØ36Ø2c7eØ2d2Ø166Ø412
13ØØ DATA 2Ød3Ø1d1ØØ51cffff45cØØ7eØ3
131Ø DATA 6Ø167ØØ57eØ36Ø1Ø7ØØ47eØ26Ø
132Ø DATA Øa7ØØ37eØ16ØØ47ØØ27eØØ36Ø7
133Ø DATA d2Ø166Ø4122Ød3Ø1642Ød2Ø166
134Ø DATA Ø4122Ød3Ø164227cØØ1c3b7ØØ6
135Ø DATA 58Ø76Ø1aØ6ØaØa12Ø2Ø3Ø3Ø4Ø4
136Ø DATA Ø5Ø7Øed2Ø166Ø4122Ød3Ø1d542
137Ø DATA 6Ø167cØ21e3b7Øe8d2Ø166Ø412
138Ø DATA 2Ød3Ø1d542530766f2d4467cØØ
```

```
1390 DATA 3a463eØ3d2Ø166Ø4122Ød3Ø164
14ØØ DATA 36d643d2Ø166Ø4122Ød3Ø16424
141Ø DATA 3a7b3ØØe5ØØ76Ø22ØØ4ØØØ8ØØØ
142Ø DATA 8ØØ1ØØØØcØØ28ØØ28ØØ5ØØØ6Ø7
143Ø DATA Ø78ØØ7818182808284843a7b3Ø
144Ø DATA e258Ø71e3b7Øec6aØ81c2ØØ2Ø7
145Ø DATA ØØØf67Øed2Ø166Ø4122Ød3Ø1dd
146Ø DATA 4653Ø766f25246dac6dbcbbbca
147Ø DATA 63Ø29ac4bdcd66Ø22a4a53456b
148Ø DATA 121725530Ø66fØ6ØØØfeb8ØØØ7
149Ø DATA 8ØØØØØØØØ41a19ØØ19Ø139Ø24c
15ØØ DATA df186f6ØØØfe7aØØØØØØØØØØØØ
151Ø DATA Ø3f2ØØØØØ3eaØØØØØ3b51888Øb
152Ø DATA 876feØ1Ø1fef438Øaf5ef177c5
153Ø DATA 3b24f82318f82f14f823bØ3d5f
154Ø DATA e4Øb21Ø75fØfØc3b79d84feØ1d
155Ø DATA d636fc23Ø9f9Ø567Øcf997e2Øa
156Ø DATA 1b271776f7Øfeb262fabf71ef2
157Ø DATA 398bØb3ce46f2129bfd86c2ff2
158Ø DATA a3bØ5fc1981cØfdbc44b572cfc
159Ø DATA 1316bbØf8f79d8551767c32f1e
16ØØ DATA f24f9Ø5e2f57fcØ9fecØ8dc5e2
161Ø DATA 3dfec12a1a5b117d3971f1145e
162Ø DATA cØ11c5Ø778Ø63fØ36Øc8db43b7
163Ø DATA 1ef217bØ7fcØ1b217891b387fc
164Ø DATA Øf645b5674Øbbce26f1b3Øe429
165Ø DATA 1Ø973893affaØ31d5c7c864f95
166Ø DATA 7Øf11a22Øf5f3c838321Ø6bfd8
167Ø DATA Ø9172feØØ17c863f697Øf11716
168Ø DATA 5ee4e321930ffbØ15bØc1f7bd8
169Ø DATA 37431bbe11b85f18f2131db8f8
17ØØ DATA Øebf43feØ23aØfa43b8c47219b
171Ø DATA Øf5379106a877cc54ecf78Ø26f
172Ø DATA Øf61c82feØ1fØfØc137bc8afeØ
173Ø DATA Ø3e75cØbØcf92d3c8ØØf673Øe4
174Ø DATA 162bØff5Ø3611e3f9Ø423f9ecØ
175Ø DATA 9fc5Øf78Ø825df78Ø1Øf126Ø73
176Ø DATA 3bØ313e3dd172ØØf18Ø7a4e21c
177Ø DATA 31f13c8Ø9f3aa92e22ØØ16fc5Ø
178Ø DATA 6bd8d893c6dc6Ø2181fØc412Ø5
179Ø DATA 4418188e31Ø93f3fca51c1d56Ø
18ØØ DATA ce51c3d7ee6541befaffcd5187
181Ø DATA 52d8121e6b181aØØ7aØØ7e4b22
182Ø DATA 4a26ØØ2c8Ø5382534924c2c6Ø1
183Ø DATA 26eacØb382Ø249e6ff923981Ø2
184Ø DATA c1ada1886Ø717fe81dd23b2c98
185Ø DATA 6Øa67cff2d4adae89c1d337d9Ø
186Ø DATA bb1fØ84152Ø267434a4be6Ø7ØØ
187Ø DATA 43Ø2Ø13615324de3c3Ød1eed13
188Ø DATA d62479e8ed85fcd533d86Ø4e61
189Ø DATA 38e12Ø344Ø364Ø324629d15d7Ø
19ØØ DATA 4e1c44224d2Ø498d3ecØ4d38df
191Ø DATA 4ceØ6Øc2db14876bbbf4Ø37Ø6c
192Ø DATA f6fc3c678Ø341881Øc1d241d22
193Ø DATA 283a11ce6b4c8d583266eØ3396
194Ø DATA 9dØc9aae2afe7fe748ØØ797261
195Ø DATA 7262696c2e736f64a515fbbØa6
196Ø DATA 7fc6dc22c8231fØØ8Øb64efc8Ø
197Ø DATA 263cb4Ø3Ø6Ø27a2Ødcfa31ØØ22
198Ø DATA f296cddØfØ394f884efaØ13a24
199Ø DATA fc152d3c22fcØ17a2c1e2fad11
2ØØØ DATA fc8e17361772c5Øc176b82175e
2Ø1Ø DATA 4e17aed378cØ5f7a176Ø6617b9
2Ø2Ø DATA e2256f17Øc4c17787e33b9e225
2Ø3Ø DATA 611bØc426578cd9a492b5e7ea1
2Ø4Ø DATA 5c1797b2172bfe51c71780Ø6a17
2Ø5Ø DATA 97ca6752b21938e8341915e4fd
2Ø6Ø DATA 1bØf84Øe1bd7fefc5116ff7ØØØ
2Ø7Ø DATA fe3f6f8bfØØb45d9287c45e6fc
2Ø8Ø DATA e99c9ØØec916bff1dbØ29f88e3
2Ø9Ø DATA 71Ø48f3e81ØØ67695Ø45Ø44865
21ØØ DATA Ø6afcd4c25e3Øb4fØ4ØØ6b7b7c
211Ø DATA 799431792Øcd91562Ø4d18e941
212Ø DATA 2Ø63696870ØØdfe472ØØ4352a38
213Ø DATA 8b9d52699aØ32d8e47494d266d
214Ø DATA 22536a223e442f3533352f3Ø36
215Ø DATA 2f343Ø313a8199632d6a367Ø44
216Ø DATA 52bfØ2534c15814c523a41354e
217Ø DATA 255ØØf37Øa2fØbcc31126f6c2Ø
218Ø DATA 4242932fØ34828444e45a4435a
219Ø DATA 942Ø592758e484499c9Ø541d21
22ØØ DATA 438Ø2Ø4254203b2Ø412f6Ø5d37
221Ø DATA 2e2e313d785b1e652810Ø2f622Ø
222Ø DATA Ø44Ø19f43a6465657Ø732Ø6c61
223Ø DATA 757463412Ø2Ø319563cØØb6d13
224Ø DATA 68746972577e411a216c731e72
225Ø DATA 5471686e6964616552f48Ø7365
226Ø DATA 156c7Ø2Ø795Ø853514f5786174
227Ø DATA 6e7953Øa646e986d6f632Ø6e77
228Ø DATA 6f6e6b6e55Øa79d9e26d656dd6
229Ø DATA 1ØØa74616d5dØaa846464920Ø6f
23ØØ DATA 17f1Øa726f727265206Ø56c6946
231Ø DATA ØØ3e416f7421aa4bd951c1ØØ26
232Ø DATA acØe24585ØØ3eØb421Ø39d62Ø4
233Ø DATA 66Ø43a22eeØ47a2cc4756d3c24
234Ø DATA 5Ø7616156dØd1574cd9615cb2c
235Ø DATA 8cefØ5fc4c6e22fe4cce279eb8
236Ø DATA 1931eØØ73a2Øb8887a222eca11
237Ø DATA 22f9a44d727dØ89fcØ23Ø981Ø4
238Ø DATA e49e4Ø6582333cØcee7e4Ø28a2
239Ø DATA e3eaf28b22cØ6Øee664Ø53f266
24ØØ DATA a118Øcf2a8d913Ø9Ø27Ø121e4a
241Ø DATA 688dØØ7ØfØ6Ød814Ø467Øf59Ø1
242Ø DATA Øa672ØØØ1ØØc1493d8bf12bc3f
243Ø DATA 45b8484243e374bcØ6a8b291cf
244Ø DATA 55Ø13efaØØ3fØd871f7f2f346b
245Ø DATA 5e61f4e63add4711e56118bc6a
246Ø DATA Ø5d4454b5cØ57a2Ø1657391e17
247Ø DATA badØ391ce6275ed1132cbeØ8f2
248Ø DATA 29ØfcØØ88776e43d27Ø48ØØc3a
249Ø DATA 6a61f653394383Øe932e1baf32
25ØØ DATA f889835ce8446Ø46Øfa2a8Ø749
251Ø DATA 59bØ7c48448dcØdf7fb2c42feØ
252Ø DATA 791ef37ddfe88a3e6138cf7c82
253Ø DATA f7f2836bf82Ø6139Ø6dddØ29Ø2
254Ø DATA 67eØØ89c8Ø1Ø6Ø4b17ebdØØf4a
255Ø DATA bØ9bcb813aef613d8d5779ac85
256Ø DATA 3e6bØfØ72c1624Ødp8e44c474e
257Ø DATA 5243Ø2fØ142ØeØ8ØdØØØcØØ2bØ
258Ø DATA Ø82ØaØ8Ø9ØØØ8ØØ27ØØ82Ø6Ø6a
259Ø DATA 4dØØ4Øa59aa78ba98b91c7Ø25Ø
26ØØ DATA 414d43Øfd2ØbØaØØdØ1ab134cØ
261Ø DATA 69e3ØØe5c39c3f4d424c497c1e
262Ø DATA e3Ø94d524f46754e6Ø6caØ4c31
263Ø DATA 7a33721daf7e621ff17169fefb
264Ø DATA ØØ6b3da461a46Øc634410Ø4Ø49a
265Ø DATA 11cdd2cd4ØØ54d6fb8efeØ66Øa
266Ø DATA e2e83e52Ø3Ø4ca9698e3Ø467cd
267Ø DATA c8Ø3Øc4Ø463183Ø2c2ØØ12Ø616
268Ø DATA 4e368Ø8314dac224eØØ612282Ø
269Ø DATA Ø481Ø7cf1dØ13c1898e1182Ø58
27ØØ DATA 67c8b9ca9c5Ø46e83cØa2acØd8
271Ø DATA 365b5a136Ø39934828ca9a4Ø34
272Ø DATA 27a5Ø6126efe88720Ø77a3aØ87e
273Ø DATA Ø2673695Ø6ØcØe6d4d1cØ74299
274Ø DATA cab79a42cØd6c1cØ8e947394ad
275Ø DATA 3249264a227ea528cf6c8534d8
276Ø DATA 34fc26e82476754374d189c2Ø5
277Ø DATA 8b6d86648Øb2ce33ded222694Ø
278Ø DATA Ø6c6Ø71351c8Ø7ed41Ø35ØaØbØ
279Ø DATA Ø719Øe8d18192f14bf7148aØaØ
28ØØ DATA fØfØ8449fØ61cbcbc7ØcØc39Øc
281Ø DATA c3fc287c5dØ18Ø7927211621cØ
282Ø DATA 1c51Øa1cØØbØb49Ø112642a2Ø2
283Ø DATA 16ØØ2eØ87a31241ca8c24Ø31c1
284Ø DATA 8Ø8148cc7Ø88438d17448c3Ø38
285Ø DATA ØØ184Ø3Ø2Ø3a34ØØ2Ø2Ø1Ø1ØaØ
286Ø DATA Ø3eØ6cdb3ØØØ7c21a8Ø1b65df8
287Ø DATA Øb84Ø33c8ØØ6f3Ø2cØ1a1af6Ø8
288Ø DATA e7Ø3f12a6Ø1e4cca834c334ecØ
289Ø DATA 2333e8778Øa4Ø83a2ØØeceØ4aa
29ØØ DATA f9ea46Øe483d9ØØ41bb31e19f3
291Ø DATA a427e349ea346Ø3c6be886fa33
292Ø DATA 14e841bØf6f8151ca41c66435f
293Ø DATA 9Ø12421Øbe966becbc611422a8
294Ø DATA e81526370Ø9fe3d8628ØØ45Ø4c5
295Ø DATA ceØ63e4de6aa1ed43aacØ93a3c
296Ø DATA cØØ622bcØ97a2ØfafdØØ6Ø86fe
297Ø DATA ØØbØ198abdØØ2536d21bbØ8Ø12
298Ø DATA Ø86a1f2a92a3eac5dØØ324Ø811
299Ø DATA df53b7d8dØ362c1Ø166a3aaØ86
3ØØØ DATA 9Ø13d2e44d7cØ5Øe66940Ø415Øa
3Ø1Ø DATA 4211f8bfe9Øbe463e8a5161Ø66
3Ø2Ø DATA Ø4676ae929e2d73f33141300Ø83
3Ø3Ø DATA Ø2f81786Ø43d8Ø17Ø9Øec8Ø41Ø
3Ø4Ø DATA 4c874dd6b7ØØØ243420Ø38Ø794
3Ø5Ø DATA cØ33baØ1e9Øf9aØ16d6Ø86Ø64c
3Ø6Ø DATA e1ffec31Ø259ca9db1448ØfØØf
3Ø7Ø DATA 4ØØ2Ø6a84ØabØ1Øc49Ø68d4436
3Ø8Ø DATA 32f2Øa3a3ØØØeØcdd4688598e6
3Ø9Ø DATA Øbe2Ø25f85Ø85fae1Øf9Ø4e648
31ØØ DATA Ø488e14ØeØØ3d84be8Øc565Ø18
311Ø DATA 67524be1cØØ7f4Ø239879eØ2aØ
312Ø DATA 89493d6c4Øf5135e88c3132eØØ
313Ø DATA 4Ø351648a1aØ7942e9Ø9fcc815
314Ø DATA 4ØØ4c72Ø4f24Øc93d54c21e498
315Ø DATA 5c66Øbe8ØfØØØ4Ø2Ø416eØ42ca
316Ø DATA 2b7639Ø8ØØØ88a8d6bfa11893c
317Ø DATA e31ce2Øa679f31d34a6ØØØdf4c
318Ø DATA d461ØØØ6e74828748bØ7128eb8
319Ø DATA Ød1Ø9a3f65435387dcØde3Ø588
32ØØ DATA Ø267ØØ683Øf8bc78Ø17aØØ7c6Ø
```

```
3210 DATA Øb3a16a2f8adad22cdecf8339Ø
3220 DATA 6838eeØaf77c5Ø52754e92Øe44
3230 DATA 7e293bc1171267faf989ØØ3a54
3240 DATA 41b9Øce8be9214d4bff6f82Ød3
3250 DATA 8bc4Øbfa833f426b44ea4b617e
3260 DATA 6Ø29Ø5442dØ77c113ecØ45fbb8
3270 DATA 4518f2c59Ø4ØØ1ef3ca19ebccØ
3280 DATA 39421185daf64d435dØc124dc4
3290 DATA 2aca55Ø32899cd25Ø75cf124Ø7
3300 DATA cf592787acaØf899cc7a5161a2
3310 DATA aØ1e654Ødae039Øc82236Øf0a6
3320 DATA Ø44242Ø4c1dØfc167bd8122770
3330 DATA 54fa58346831224Ø2Ø5bd141Ø4
3340 DATA 4949664a327ØØcbadØ69e1e8Øb
3350 DATA 3a2Øf8553Ø2d3d1Ø7828Ø2b2Øa
3360 DATA 64Ø9ØeØc31ØØØ1Ø41Ø12419294
3370 DATA 5648148ada1143431f5aØf5243
3380 DATA 3e1e42fØ436a6Ø262336Ø77eda
3390 DATA Øa6641ØØ1ØØc38Øcfa41fa9Ø6c
3400 DATA 5842Øe57d8d34822daØc53ccd4
3410 DATA 759Ø44Ø4cØd2e6Ø7Ø5Ø4c2d4f2
3420 DATA 66d3Ø143Ø476acd6ØØb8981549
3430 DATA 26ØØ36f6Øc3a5Ø3559bØØØf945
3440 DATA Ø128c1c4dfbd5a32cØd4Ø85c3Ø
3450 DATA 124cØc22bd4cØ11b9Ø59444fØ9
3460 DATA 6f34Ø6792Ød4226fe8e833f26Ø
3470 DATA 79d2Ø667474d41433761487772
3480 DATA cdd9bØ9cdeØ94b62f927d2e22f
3490 DATA 4ØØd87d352af4ØØ4Ø39b1bb942
3500 DATA Øa656638e8b282d22Ø9a92c223
3510 DATA 28bec4524834e6364Øc1238Ød2
3520 DATA 9eØd3a22c2cØ5Ø41a5c1cØ48e6
3530 DATA Øe5e581442943e2832Ø6c7d33Ø
3540 DATA f466Øaa9dØ44484d429ØØca8Ød
3550 DATA 7a2Øa2d1Ø3b14653dae7d9fc84
3560 DATA 56Øec9Øfa9a1dØb86Ø57928cfa
3570 DATA 8b65e8Ødbab0ea169ca44Ø5Ø62
3580 DATA 2f44392Ø58236ØØ4675e29444f
3590 DATA 46295a68Ø2Ø8bd361242a4496b
3600 DATA 8Ø2ea9c1Ødd0848c1148f1Øa44
3610 DATA 5aeØ889e1154fc2a8d235988bØ
3620 DATA d3c86Ødcf3Ø37d2dce58Øab416
3630 DATA ce866Øf866c8b3Ø86718bØf619
3640 DATA dØ43ecffØb4eØdad1Ø38373635
3650 DATA 343332315a595843427894e96c
3660 DATA 71ØcØ21f5f2a9c3123Ø575b2Øe
3670 DATA Ø91e2eØe3a22826d4c5e2764Øc
3680 DATA 7282a41af19372f98cf4ceØ5e6
3690 DATA 178f4Øbfb7bef9bfcdØ2fcf617
3700 DATA b49a6Ø7261544f98892e13ØcØf
3710 DATA Øc1Ø81bebØ6Ø5ØØf513854ff9Ø
3720 DATA cØ6Ø4ee561Ø6a7deØ44954bb7d
3730 DATA 7414Ø11bf74e7Ød4ØeØ1635162
3740 DATA 7e2Ø3aØ89becØ93594Ø3Ø3663f
3750 DATA Ø3e7c61Ø9dØ339fØ7cØfØ33928
3760 DATA 369fØ3e75d8Ø334feØ9aØ786Øc
3770 DATA b2Ø866fØb9aØ4aØ837dØ91cb11
3780 DATA 8beea3e565f8ØØ33Ø49bØ6Ø49b
3790 DATA 7779423b18Ø8189f42Øa78Ød6b
3800 DATA b44cb82d18fØe2Ø9b912686b44
3810 DATA b9966c6b9a8f6b972b274240fd
3820 DATA 3e4991c5d1eØa35c3824f9331a
3830 DATA Øb1396ca668Ø4a3491794afØ67
3840 DATA 611cf981d6Ø2ff925a48426716
3850 DATA 47567Ø9Ø9Ø3bf6ØØf9f91df3e3
3860 DATA 1242d451346bbØ2161d8ØdØ067
3870 DATA ffffØaØØ28Øcfb0ffa415Ø2636
3880 DATA f79Øc923c8d3Ø332c81Ø15d21a
3890 DATA 53dØ1Ø714728541b2c66Ø86Ø19
3900 DATA 261Ø667fØØ4b7dØc6948734379
3910 DATA Ø62c4Ø27f4Ø145135Ø5866ff7a
3920 DATA f866ØfØØØ5Øc4552d874c1b6cØ
3930 DATA f9Ø8ØØ7a5Ø57f94eØaba233c11
3940 DATA 393aff7fdf4c9c42ea2Ø45f437
3950 DATA 29272eØ819d6fdØ7b91Ø13Ø6c2
3960 DATA 226Ø3a176f15f8dØ131a2Ø378c
3970 DATA 3a416f5ec1Ø64667Ø1eØ99Ø6d5
3980 DATA 32Ø85Ø67c9b1aØ21a8d44e2Øfe
3990 DATA ffe7487e4bØbf29eØ9b9Ø862fe
4000 DATA 7c437a651f24eØdc1788722cØc
4010 DATA 113a222e911ea6d2b68Ø92c47b
4020 DATA 2ffØ754ecac58dØ3eef95ØØa6Ø
4030 DATA c3982816672a2f2f3Ø117a36Øc
4040 DATA 127a34ØØ7Øf412cØ3f2e2ec1cØ
4050 DATA 9a8Ø4Ø7767b4852736f86d23f8
4060 DATA 672b1a113dc4a22281489a4fØØ
4070 DATA aØfØ8Ø42c1Ø433df9Ø8cØa3fØf
4080 DATA 3e474278Ø5c62344b9Ø41cfØdf
4090 DATA 5a4a3357827e64fØ5f4ØØc86a3
4100 DATA 6f4Ø4a8Ø123a3Ø1b15Ø9351b15
4110 DATA af2bØf34f8ae6cc1f913214Ø29
4120 DATA 78cØf7eØ2656Øb7c1915fØdd33
4130 DATA 2eØ5521aØ52eØeb367350 1e18e
4140 DATA Ø3f612fa13Ø1e3bacØØcc6Ø33e
4150 DATA 6647938d4a469Ø2ef4Ø7ØØde91
4160 DATA Ø3e1ØØ7Øf4Ød2f2daa1adb58f3
4170 DATA a4Øb11397c3aØ41d52351dae72
4180 DATA 1d78d59a77221da4341d5cf18e
4190 DATA 1daab8ef4Ø1d48331db9e2bd1d
4200 DATA 157f8713d61d5e1d5Ø321db9e2
4210 DATA 1c1d15523f1af4fee87c61b41Ø
4220 DATA aØ91313ac8d487381cØØd5a3e4
4230 DATA Ø268fc13124c442a77611a596f
4240 DATA 2ØcØ13Øc268fØa5a93e885194e
4250 DATA Øa2b4Ø4c5254f88d3c2925dØØe
4260 DATA 2fc6282129299bØ9c23cØc3d64
4270 DATA fc23ded39Ø612Ø118ØØa481e41
4280 DATA 6611d211a94452f9Ø878ff4a8a
4290 DATA 78fa61Ø8666621534c797a62Ød
4300 DATA 82357c43e2Ød96347c43d2Ød96
4310 DATA 337c43c2Ød96327c43b226ØdØ4
4320 DATA fØ315Ø538daØ549372590a444e
4330 DATA 45b9Øcf2ffc851ffff2ØØØ28Ø4
4340 DATA Ø6656ØØØ18ØcØ37Øe613fa412b
4350 DATA 793139427477204cØfØØ612eØ1
4360 DATA ØØ6Øeaaa996740 4a2cØ5113Ø15
4370 DATA 7dØ33afa244bØ1Ø25f942bfØ5f
4380 DATA 7c4Ø2Ø6aØ5816e232e2acf8Ø4a
4390 DATA e2ffc88eb6147a2ced5aacØ224
4400 DATA 8611123c2252Ø3ØØ67ee14c921
4410 DATA cØ23d8fdae4eØØ7Ø1e13fa43Ø4
4420 DATA 3b18792cØØdØ7b2Øb9Ø8ØØd2bf
4430 DATA Ød58ØØf9Ø812Ø5ØØØØe3ØØØØØ3
4440 DATA f2ØØØØØ3ebØØØØØ42dØØØØØ3f2
```



```
g:move.b $bfd2ØØ,bu
 move.b $bfe3Ø1,po
 bset #Ø,$bfd2ØØ
 bclr #Ø,$bfdØØØ
 move.b #Ø,$bfe3Ø1
w:btst #6,$bfeØØ1
 bne w
 bsr 11Ø
 move.b $bfe1Ø1,ld
 bsr 111
 bsr 11Ø
 move.b $bfe1Ø1,ld+1
 bsr 111
 move.w ld,dØ
 cmp.w #$1178,dØ
 beq dl
 rts
dl:move.l sd,a2
 move.l sd,aØ
 move.w dØ,a1
 adda.l aØ,a1
dx:cmpi.l a1,a2
 beq k
 addq.l #1,a2
 bsr 11Ø
 move.b $bfe1Ø1,(aØ)+
 bsr 111
 bra dx
k:move.l 4,a6
 lea dn,a1
 clr.l dØ
 jsr -552(a6)
 move.l dØ,db
 beq k1
 move.l db,a6
 move.l #1ØØ6,d2
 move.l db,a6
 move.l #pn,
d1:jsr -3Ø(a6)
 move.l dØ,filehd
 beq k1
 move.l sd,d2
 clr.l d3
 move.w ld,d3
 move.l db,a6
 move.l filehd,d1
 jsr -48(a6)
 move.l db,a6
 move.l filehd,d1
 jsr -36(a6)
 move.l 4,a6
 move.l db,a1
 jsr -414(a6)
k1:move.b po,$bfe3Ø1
 move.b bu,$bfd2ØØ
 rts
11Ø:bchg #1,$bfeØØ1
 bset #Ø,$bfdØØØ
 rts
111:clr.l dØ
 moveq #15,dØ
11:dbf dØ,11
 bclr #Ø,$bfdØØØ
112:clr.l dØ
 move.w #75Ø,dØ
12:dbf dØ,12
 rts
sd:dc.l $5ØØØØ
ld:dc.w Ø
db:dc.l Ø
filehd:dc.l Ø
pn:dc.b 'dfØ:AtoA',Ø
bu:dc.b Ø
dn:dc.b 'dos.library',Ø
po:dc.b Ø
```

Owocnego przesyłania życzą

MAG(M), PIER, RYMEK z WC Group

18

formuje Cię o stanie posiadania. Zapalony wskaźnik obok symbolu oznacza, że posiadasz ten przedmiot. Kiedy znajdziesz jakiś przedmiot na wyspie, którego symbol znajduje się na Trampulatorze, możesz go podnieść, naciskając fire. Pozorne szybkie naciśnięcie fire wysyła przedmiot do Trampulatora (możesz go mieć później).

Pistoletem, jeśli go znajdziesz, możesz zastrzelić przeciwnika, ale musicie być razem na jednym ekranie. Uważaj, nie wszystkie naboje muszą wystrzelić! Naturalne niebezpieczeństwo: zegar po prawej stronie ekranu wskazuje czas, jaki pozostał do wybuchu wulkanu. Ruchome piaski: możesz w nie wpaść, poruszając się po wyspie (zaciemnione fragmenty). Możesz się wydostać, poruszając joystickiem w górę i w dół, lub w kółko. Nie możesz wyjść, jeśli w pobliżu jest Twój przeciwnik. Możesz też utonąć, więc nie pozostawaj długo w wodzie. Atak rekina: jeśli nie utoniesz, to prawdopodobnie podczas pływania zaatakuje Cię rekin. Jedynym ratunkiem jest jak najszybsza ucieczka. Walka wręcz: może mieć miejsce tylko wtedy, kiedy obaj szpiedzy są na jednym ekranie.

Zastawienie pułapek: masz do wyboru następujące ich rodzaje: bomba, potrzask, łopatka do kopania dołów, napalm. Naciśnij fire dwa razy – masz dostęp do Trampulatora. Wybierz pułapkę, poruszając joystickiem. Kiedy wybierzesz, naciśnij fire. Ustaw szpiega w miejscu, gdzie chcesz zastawić pułapkę i naciśnij fire, trzymając joystick pochylony do przodu. Pułapka zostanie schowana w piasku. Teraz obaj możecie na nią wpaść!

Mapa:

- błyskający kwadrat – tam jesteś,
- linie, wyznaczające kwadraty,
- małe białe kwadraty – są to części, które musisz znaleźć.

Teraz wszystko zależy od Ciebie, od tego, czy będziesz szybszy i bardziej przebiegły niż Twój przeciwnik.

Zasłużona firma First Star wypuściła na rynek dalszy ciąg przygód rywalizujących ze sobą szpiegów. Tym razem miejscem akcji jest Grenlandia, wyspa, której jedynym stałym mieszkańcem jest biały niedźwiedź polarny. Zadaniem szpiegów jest skompletowanie ekwipunku. Należy znaleźć trzy schowane przedmioty, podziemną bazę rakietową i odlecieć w kosmos. Czas na wykonanie zadania jest ściśle określony – musimy wystartować przed nastaniem nocy polarnej. Im bliżej zmierzchu, tym trudniej będzie się nam poruszać. O upływie czasu przypomina nam zegar umieszczony w prawej części ekranu, który odmierza minuty i sekundy pozostałe do nastania nocy. Szpieg może poruszać się w różnych planach. Po wczytaniu programu pojawi się menu sterowane joystickiem. Daje nam ono do wyboru następujące opcje:

- rodzaj wyspy (jeden z siedmiu),
- liczba graczy,
- dostęp do rakiety,
- poziom gry,
- rozpoczęcie gry.

Podczas gry pod ekranem każdego szpiega znajduje się konsola podzielona na osiem pól. Pierwsze szerokie pole z lewej strony, przeznaczone jest dla przedmiotów, które masz skompletować, by wystartować rakietą. Początkowo jest ono puste. Jeżeli odnajdziesz któryś z przedmiotów, jego wizerunek pojawi się na tym polu. Podobizna niesionego przedmiotu cały czas mruga, przestanie mrugać, jeśli go porzucisz. Szpieg może nieść na raz jeden przedmiot, chyba że uda mu się znaleźć teczkę, do której może włożyć wszystkie przedmioty. Następnie znajduje się siedem mniejszych miejsc przeznaczonych na ekwipunek szpiega, czyli:

- szufla,
- piła,
- wiadro z wodą,
- kilof,
- rakiety śniegowe,
- mina,
- mapa.

Niektóre części ekwipunku trzeba dopiero odnaleźć. Nad każdym małym polem znajduje się żarówka. Jeżeli jest zgaszona, danego przedmiotu nie masz w wyposażeniu. Aby użyć ekwipunku, wystarczy nacisnąć fire w momencie, gdy stoi on w wolnym miejscu. Rozjaśni się wówczas żaróweczka nad jednym z przedmiotów. Ruchami joysticka na boki ustalasz potrzebny przedmiot i wciskasz fire, by go uaktywnić. Nie można pobrać przedmiotu, którego się nie posiada. Aby uzupełnić ekwipunek o znaleziony przedmiot, podejdź do niego i wciśnij dwukrotnie fire. Jeśli go zabierzesz, komputer odnotuje go w rejestrach konsoli, a przedmiot zniknie z rąk szpiega. Niektóre przedmioty mogą być użyte i wzięte na przechowanie tylko przez jednego szpiega. Jeżeli przedmiot nie należy do Ciebie, możesz go tylko ukryć w śniegu lub przenieść w inne miejsce. Możesz zbierać przedmioty, leżące na śniegu lub ukryte pod nim. Podnosisz je, podchodząc do nich i wciskając fire. Przedmioty ukryte wyglądają na ekranie jak malutkie białe pagórki.

Zasoby energii szpiegów odzwierciedlają termometry umieszczone z lewej strony ekranu. Jeżeli rtęć spadnie w nich do zera, to szpieg zamarza i zmienia się w bryłę lodu. Temperatura obniża się sama z siebie przez cały czas, ale bardzo powoli. Większe jej ubytki spowodowane są przez wpadnięcie do naturalnych lub sztucznych pułapek. Na wyspie znajduje się kilka igloo, w których można się ogrzać.

Na wyspach są dwa rodzaje naturalnych niebezpieczeństw: sypki śnieg i jeziora pokryte cienką warstwą lodu. Na cienką krę nie ma sposobu, o wiele łatwiej można poradzić sobie z sypkim śniegiem – wystarczy założyć rakiety śniegowe. Niestety, chodzenie w rakietach wyklucza przenoszenie przedmiotów.

Pułapki wykonujemy przy pomocy ekwipunku pobranego z konsoli lub znalezionego, trzymanego w ręku. Wpadnięcie do pułapki powoduje obniżenie temperatury. Sa cztery rodzaje pułapek:

- zapadnie – wycinamy je w lodzie przy pomocy piły; w tym celu stajemy w wybranym miejscu i wciskamy fire, ciągnąc do siebie joystick;
- ślizgawki – robimy je tak samo, jak zapadnie, używając wiadra z wodą;
- lawiny – robimy je przy pomocy kilofu w przejściach łączących sąsiednie sektory; uwaga: śnieg łatwo może obsypać tego, kto zakłada pułapkę;
- miny – instalujemy, zakopując je w śniegu.

Możesz podjąć bezpośrednią walkę z drugim szpiegiem przy pomocy kulek śniegowych – stań na jego wysokości i wciśnij fire, jednocześnie przechylając joystick w stronę przeciwnika. Kulami można rzucać tylko na boki. Kiedy uda Ci się znaleźć torbę i zebrać poszukiwane przedmioty, staraj się dotrzeć do włazu szybu rakietowego. Jeżeli odnajdziesz właz, wejdź do niego, a czeka Cię nagroda za dotychczasowe wysiłki... Tak kończy się trzecia część sagi szpiegowskiej, a First Star Software zapowiada czwartą część: **Spy vs Spy in Space**.

Powodzenia życzy wszystkim agent specjalny TA 007 TATAR

Autumn

```
tempo:1Ø

song:
ØØ: ØØ 1Ø --
Ø1: ØØ Ø1 Ø2
Ø2: Ø3 Ø4 Ø5
Ø3: Ø6 Ø1 Ø7
Ø4: Ø8 Ø4 Ø9
```

```
ptrn: ØØ
111: C1 ØØ
  2: C2 ØØ
  3: C1 ØØ
  4: C2 ØØ
 21: C1 ØØ
  2: C2 ØØ
  3: C1 ØØ
  4: C2 ØØ
 31: A1 ØØ
  2: A2 ØØ
  3: A1 ØØ
  4: A2 ØØ
 41: A1 ØØ
  2: A2 ØØ
  3: A1 ØØ
  4: A2 ØØ
211: D1 ØØ
  2: D2 ØØ
  3: D1 ØØ
  4: D2 ØØ
 21: D1 ØØ
  2: D2 ØØ
  3: D1 ØØ
  4: D2 ØØ
 31: G1 ØØ
  2: G2 ØØ
  3: G1 ØØ
  4: G2 ØØ
 41: G1 ØØ
  2: G2 ØØ
  3: G1 ØØ
  4: G2 ØØ
311: C1 ØØ
  2: C2 ØØ
  3: C1 ØØ
  4: C2 ØØ
 21: C1 ØØ
  2: C2 ØØ
  3: C1 ØØ
  4: C2 ØØ
 31: A1 ØØ
  2: A2 ØØ
  3: A1 ØØ
  4: A2 ØØ
 41: A1 ØØ
  2: A2 ØØ
  3: A1 ØØ
  4: A2 ØØ
411: D1 ØØ
  2: D2 ØØ
  3: D1 ØØ
  4: D2 ØØ
 21: D1 ØØ
  2: D2 ØØ
  3: D1 ØØ
  4: D2 ØØ
 31: G1 ØØ
  2: G2 ØØ
  3: G1 ØØ
  4: G2 ØØ
 41: G1 ØØ
  2: G2 ØØ
  3: G1 ØØ
  4: G2 ØØ
```

```
ptrn: Ø1
111: E3 Ø1
  2: E3 Ø1
  3: D3 Ø1
  4: E3 Ø1
 21: -  --
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
 31: E3 Ø1
  2: E3 Ø1
  3: D3 Ø1
  4: E3 Ø1
 41: -  --
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
211: E3 Ø1
  2: -  --
  3: G3 Ø1
  4: -  --
 21: G3 Ø1
  2: F3 Ø1
  3: -  --
  4: -  --
 31: F3 Ø1
  2: F3 Ø1
  3: E3 Ø1
  4: D3 Ø1
 41: -  --
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
311: E3 Ø1
  2: E3 Ø1
  3: D3 Ø1
  4: E3 Ø1
 21: -  --
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
 31: E3 Ø1
  2: E3 Ø1
  3: D3 Ø1
  4: E3 Ø1
 41: -  --
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
411: E3 Ø1
  2: -  --
  3: G3 Ø1
  4: -  --
 21: G3 Ø1
  2: F3 Ø1
  3: -  --
  4: -  --
 31: F3 Ø1
  2: F3 Ø1
  3: E3 Ø1
  4: D3 Ø1
 41: -  --
  2: -  --
  3: E3 Ø1
  4: G3 Ø1
```

```
ptrn: Ø2
111: D6 Ø2
  2: D6 Ø2
  3: D6 Ø2
  4: -  --
 21: D6 Ø2
  2: -  --
  3: D6 Ø2
  4: -  --
 31: D6 Ø2
  2: D6 Ø2
  3: D6 Ø2
  4: -  --
 41: D6 Ø2
  2: -  --
  3: D6 Ø2
  4: -  --
211: D6 Ø2
  2: D6 Ø2
  3: D6 Ø2
  4: -  --
 21: D6 Ø2
  2: -  --
  3: D6 Ø2
  4: -  --
 31: D6 Ø2
  2: D6 Ø2
  3: D6 Ø2
  4: -  --
 41: D6 Ø2
  2: -  --
  3: D6 Ø2
  4: -  --
311: D6 Ø2
  2: D6 Ø2
  3: D6 Ø2
  4: -  --
 21: D6 Ø2
  2: -  --
  3: D6 Ø2
  4: -  --
 31: D6 Ø2
  2: D6 Ø2
  3: D6 Ø2
  4: -  --
 41: D6 Ø2
  2: -  --
  3: D6 Ø2
  4: -  --
411: D6 Ø2
  2: D6 Ø2
  3: D6 Ø2
  4: -  --
 21: D6 Ø2
  2: -  --
  3: D6 Ø2
  4: -  --
 31: D6 Ø2
  2: D6 Ø2
  3: D6 Ø2
  4: -  --
 41: D6 Ø2
  2: -  --
  3: D6 Ø2
  4: -  --
```

```
ptrn: Ø3
111: C1 ØØ
  2: C1 ØØ
  3: C2 ØØ
  4: C2 ØØ
 21: C1 ØØ
  2: C1 ØØ
  3: C2 ØØ
  4: C2 ØØ
 31: A1 ØØ
  2: A1 ØØ
  3: A2 ØØ
  4: A2 ØØ
 41: A1 ØØ
  2: A1 ØØ
  3: A2 ØØ
  4: A2 ØØ
211: D1 ØØ
  2: D1 ØØ
  3: D2 ØØ
  4: D2 ØØ
 21: D1 ØØ
  2: D1 ØØ
  3: D2 ØØ
  4: D2 ØØ
 31: G1 ØØ
  2: G1 ØØ
  3: G2 ØØ
  4: G2 ØØ
 41: G1 ØØ
  2: G1 ØØ
  3: G2 ØØ
  4: G2 ØØ
311: C1 ØØ
  2: C1 ØØ
  3: C2 ØØ
  4: C2 ØØ
 21: C1 ØØ
  2: C1 ØØ
  3: C2 ØØ
  4: C2 ØØ
 31: A1 ØØ
  2: A1 ØØ
  3: A2 ØØ
  4: A2 ØØ
 41: A1 ØØ
  2: A1 ØØ
  3: A2 ØØ
  4: A2 ØØ
411: D1 ØØ
  2: D1 ØØ
  3: D2 ØØ
  4: D2 ØØ
 21: D1 ØØ
  2: D1 ØØ
  3: D2 ØØ
  4: D2 ØØ
 31: G1 ØØ
  2: G1 ØØ
  3: G2 ØØ
  4: G2 ØØ
 41: G1 ØØ
  2: G1 ØØ
  3: G2 ØØ
  4: G2 ØØ
```

```
ptrn: Ø4
111: A3 Ø1
  2: G3 Ø1
  3: -  --
  4: -  --
 21: -  --
  2: -  --
  3: E3 Ø1
  4: G3 Ø1
 31: D3 Ø1
  2: C3 Ø1
  3: -  --
  4: -  --
 41: -  --
  2: -  --
  3: E3 Ø1
  4: G3 Ø1
211: G3 Ø1
  2: F3 Ø1
  3: -  --
  4: -  --
 21: -  --
  2: F3 Ø1
  3: F3 Ø1
  4: E3 Ø1
 31: D3 Ø1
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
 41: -  --
  2: -  --
  3: E3 Ø1
  4: G3 Ø1
311: A3 Ø1
  2: G3 Ø1
  3: -  --
  4: -  --
 21: -  --
  2: -  --
  3: E3 Ø1
  4: G3 Ø1
 31: D3 Ø1
  2: C3 Ø1
  3: -  --
  4: -  --
 41: -  --
  2: -  --
  3: E3 Ø1
  4: G3 Ø1
411: G3 Ø1
  2: F3 Ø1
  3: -  --
  4: -  --
 21: -  --
  2: F3 Ø1
  3: F3 Ø1
  4: E3 Ø1
 31: D3 Ø1
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
 41: -  --
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
```

```
ptrn: Ø5
111: C6 Ø2
  2: -  --
  3: C6 Ø2
  4: -  --
 21: C6 Ø2
  2: C6 Ø2
  3: C6 Ø2
  4: -  --
 31: C6 Ø2
  2: -  --
  3: C6 Ø2
  4: -  --
 41: C6 Ø2
  2: C6 Ø2
  3: C6 Ø2
  4: -  --
211: C6 Ø2
  2: -  --
  3: C6 Ø2
  4: -  --
 21: C6 Ø2
  2: C6 Ø2
  3: C6 Ø2
  4: -  --
 31: C6 Ø2
  2: -  --
  3: C6 Ø2
  4: -  --
 41: C6 Ø2
  2: C6 Ø2
  3: C6 Ø2
  4: -  --
311: C6 Ø2
  2: -  --
  3: C6 Ø2
  4: -  --
 21: C6 Ø2
  2: C6 Ø2
  3: C6 Ø2
  4: -  --
 31: C6 Ø2
  2: -  --
  3: C6 Ø2
  4: -  --
 41: C6 Ø2
  2: C6 Ø2
  3: C6 Ø2
  4: -  --
411: C6 Ø2
  2: -  --
  3: C6 Ø2
  4: -  --
 21: C6 Ø2
  2: C6 Ø2
  3: C6 Ø2
  4: -  --
 31: C6 Ø2
  2: -  --
  3: C6 Ø2
  4: -  --
 41: C6 Ø2
  2: C6 Ø2
  3: C6 Ø2
  4: -  --
```

```
ptrn: Ø6
111: C1 ØØ
  2: C2 ØØ
  3: C1 ØØ
  4: E1 ØØ
 21: C1 ØØ
  2: C2 ØØ
  3: C1 ØØ
  4: E1 ØØ
 31: A1 ØØ
  2: A2 ØØ
  3: A1 ØØ
  4: C2 ØØ
 41: A1 ØØ
  2: A2 ØØ
  3: A1 ØØ
  4: C2 ØØ
211: D1 ØØ
  2: D2 ØØ
  3: D1 ØØ
  4: F1 ØØ
 21: D1 ØØ
  2: D2 ØØ
  3: D1 ØØ
  4: F1 ØØ
 31: G1 ØØ
  2: G2 ØØ
  3: G1 ØØ
  4: H1 ØØ
 41: G1 ØØ
  2: G2 ØØ
  3: G1 ØØ
  4: H1 ØØ
311: C1 ØØ
  2: C2 ØØ
  3: C1 ØØ
  4: E1 ØØ
 21: C1 ØØ
  2: C2 ØØ
  3: C1 ØØ
  4: E1 ØØ
 31: A1 ØØ
  2: A2 ØØ
  3: A1 ØØ
  4: C2 ØØ
 41: A1 ØØ
  2: A2 ØØ
  3: A1 ØØ
  4: C2 ØØ
411: D1 ØØ
  2: D2 ØØ
  3: D1 ØØ
  4: F1 ØØ
 21: D1 ØØ
  2: D2 ØØ
  3: D1 ØØ
  4: F1 ØØ
 31: G1 ØØ
  2: G2 ØØ
  3: G1 ØØ
  4: H1 ØØ
 41: G1 ØØ
  2: G2 ØØ
  3: G1 ØØ
  4: H1 ØØ
```

```
ptrn: Ø7
111: C2 Ø3
  2: E2 Ø3
  3: G2 Ø3
  4: E2 Ø3
 21: C2 Ø3
  2: E2 Ø3
  3: G2 Ø3
  4: E2 Ø3
 31: A2 Ø3
  2: C3 Ø3
  3: E3 Ø3
  4: C3 Ø3
 41: A2 Ø3
  2: C3 Ø3
  3: E3 Ø3
  4: C3 Ø3
211: D2 Ø3
  2: F2 Ø3
  3: A2 Ø3
  4: F2 Ø3
 21: D2 Ø3
  2: F2 Ø3
  3: A2 Ø3
  4: F2 Ø3
 31: G2 Ø3
  2: H2 Ø3
  3: D3 Ø3
  4: H2 Ø3
 41: G2 Ø3
  2: H2 Ø3
  3: D3 Ø3
  4: H2 Ø3
311: C2 Ø3
  2: E2 Ø3
  3: G2 Ø3
  4: E2 Ø3
 21: C2 Ø3
  2: E2 Ø3
  3: G2 Ø3
  4: E2 Ø3
 31: C2 Ø3
  2: E2 Ø3
  3: A2 Ø3
  4: E2 Ø3
 41: C2 Ø3
  2: E2 Ø3
  3: A2 Ø3
  4: E2 Ø3
411: D2 Ø3
  2: F2 Ø3
  3: A2 Ø3
  4: F2 Ø3
 21: D2 Ø3
  2: F2 Ø3
  3: A2 Ø3
  4: F2 Ø3
 31: D2 Ø3
  2: G2 Ø3
  3: H2 Ø3
  4: G2 Ø3
 41: D2 Ø3
  2: G2 Ø3
  3: H2 Ø3
  4: G2 Ø3
```

```
ptrn: Ø8
111: C2 ØØ
  2: C2 ØØ
  3: C2 ØØ
  4: C2 ØØ
 21: C2 ØØ
  2: C2 ØØ
  3: C2 ØØ
  4: C2 ØØ
 31: A1 ØØ
  2: A1 ØØ
  3: A1 ØØ
  4: A1 ØØ
 41: A1 ØØ
  2: A1 ØØ
  3: A1 ØØ
  4: A1 ØØ
211: D2 ØØ
  2: D2 ØØ
  3: D2 ØØ
  4: D2 ØØ
 21: D2 ØØ
  2: D2 ØØ
  3: D2 ØØ
  4: D2 ØØ
 31: G1 ØØ
  2: G1 ØØ
  3: G1 ØØ
  4: G1 ØØ
 41: G1 ØØ
  2: G1 ØØ
  3: G1 ØØ
  4: G1 ØØ
311: C2 ØØ
  2: C2 ØØ
  3: C2 ØØ
  4: C2 ØØ
 21: C2 ØØ
  2: C2 ØØ
  3: C2 ØØ
  4: C2 ØØ
 31: A1 ØØ
  2: A1 ØØ
  3: A1 ØØ
  4: A1 ØØ
 41: A1 ØØ
  2: A1 ØØ
  3: A1 ØØ
  4: A1 ØØ
411: D2 ØØ
  2: D2 ØØ
  3: D2 ØØ
  4: D2 ØØ
 21: D2 ØØ
  2: D2 ØØ
  3: D2 ØØ
  4: D2 ØØ
 31: G1 ØØ
  2: G1 ØØ
  3: G1 ØØ
  4: G1 ØØ
 41: G1 ØØ
  2: G1 ØØ
  3: G1 ØØ
  4: G1 ØØ
```

```
ptrn: Ø9
111: C2 Ø3
  2: C2 Ø3
  3: C2 Ø3
  4: C2 Ø3
 21: C2 Ø3
  2: C2 Ø3
  3: C2 Ø3
  4: C2 Ø3
 31: A2 Ø3
  2: A2 Ø3
  3: A2 Ø3
  4: A2 Ø3
 41: A2 Ø3
  2: A2 Ø3
  3: A2 Ø3
  4: A2 Ø3
211: D2 Ø3
  2: D2 Ø3
  3: D2 Ø3
  4: D2 Ø3
 21: D2 Ø3
  2: D2 Ø3
  3: D2 Ø3
  4: D2 Ø3
 31: G2 Ø3
  2: G2 Ø3
  3: G2 Ø3
  4: G2 Ø3
 41: G2 Ø3
  2: G2 Ø3
  3: G2 Ø3
  4: G2 Ø3
311: C2 Ø3
  2: C2 Ø3
  3: C2 Ø3
  4: C2 Ø3
 21: C2 Ø3
  2: C2 Ø3
  3: C2 Ø3
  4: C2 Ø3
 31: A2 Ø3
  2: A2 Ø3
  3: A2 Ø3
  4: A2 Ø3
 41: A2 Ø3
  2: A2 Ø3
  3: A2 Ø3
  4: A2 Ø3
411: D2 Ø3
  2: D2 Ø3
  3: D2 Ø3
  4: D2 Ø3
 21: D2 Ø3
  2: D2 Ø3
  3: D2 Ø3
  4: D2 Ø3
 31: G2 Ø3
  2: G2 Ø3
  3: G2 Ø3
  4: G2 Ø3
 41: G2 Ø3
  2: G2 Ø3
  3: G2 Ø3
  4: G2 Ø3
```

```
ptrn: 1Ø
111: C5 Ø2
  2: -  --
  3: C5 Ø2
  4: -  --
 21: C5 Ø2
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
 31: C5 Ø2
  2: -  --
  3: C5 Ø2
  4: -  --
 41: C5 Ø2
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
211: C5 Ø2
  2: -  --
  3: C5 Ø2
  4: -  --
 21: C5 Ø2
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
 31: C5 Ø2
  2: -  --
  3: C5 Ø2
  4: -  --
 41: C5 Ø2
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
311: C5 Ø2
  2: -  --
  3: C5 Ø2
  4: -  --
 21: C5 Ø2
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
 31: C5 Ø2
  2: -  --
  3: C5 Ø2
  4: -  --
 41: C5 Ø2
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
411: C5 Ø2
  2: -  --
  3: C5 Ø2
  4: -  --
 21: C5 Ø2
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
 31: C5 Ø2
  2: -  --
  3: C5 Ø2
  4: -  --
 41: C5 Ø2
  2: -  --
  3: -  --
  4: -  --
```


Czy to ATARI
czy to AMIGA?